



Modelo conceptual para estudiar la relación de las habilidades blandas del director de proyectos con el éxito de la gestión de proyectos de consultoría ambiental - caso: proyectos de consultoría ambiental de la Universidad de Antioquia

Andrea Echeverry Zuleta

Trabajo de investigación presentado para optar al título de Magíster en Gerencia de Proyectos

Asesores

Daniel Andrés La Rotta Forero, Magíster (MSc) en Gestión de las Organizaciones

Jorge Iván Pérez Rave, Magíster (MSc) Magíster en Ingeniería de Sistemas

Universidad de Antioquia

Facultad de Ingeniería

Maestría en Gerencia de Proyectos

Medellín, Antioquia, Colombia

2017

Cita	(Echeverry Zuleta, 2017)
Referencia	Echeverry Zuleta, A. (2017). <i>Modelo conceptual para estudiar la relación de las habilidades blandas del director de proyectos con el éxito de la gestión de proyectos de consultoría ambiental - caso: proyectos de consultoría ambiental de la Universidad de Antioquia</i> [Tesis de maestría]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
Estilo APA 7 (2020)	



Maestría en Gerencia de Proyectos, Cohorte I.

Grupo de Investigación en Gestión de la Calidad

Centro de Investigación Ambientales y de Ingeniería (CIA).



Centro de Documentación Ingeniería (CENDOI)

Repositorio Institucional: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi madre y familia, quienes han sido mi apoyo constante y aliento en cada proyecto que emprendo

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios y a la vida por ponerme en este camino lleno de tantos aprendizajes.

A mi compañero y amigo Argenis Gregorio Gamboa Santos, por perderse al inicio y luego recuperarme y encaminarme al final.

A mi asesor Daniel por ver en mí lo que ni yo misma reconocía y confiar en el logro de esta meta.

Al profesor Jorge, de quien admiro la pasión por su trabajo, por su guía y acompañamiento.

A mis amigos y familiares, en especial a mi mamá, que me alentaron en los momentos de flaqueza y a esos seres de luz que alimentaron mi espíritu en este proceso (Daniela, Gloria, Deisy, Diana, Carlos, Iván, Gabriel, Gonzalo...).

Por último a mi jefe, Jairo Zapata por su comprensión y flexibilidad con los horarios, para poder terminar esta tarea.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN.....	13
1 INTRODUCCIÓN	14
1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	14
2 OBJETIVOS.....	18
2.1 OBJETIVO GENERAL	18
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
3 MARCO TEÓRICO.....	19
3.1 CONCEPTO DE PROYECTO.....	19
3.2 GESTIÓN DE PROYECTOS	20
3.3 LAS HABILIDADES BLANDAS EN LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS.....	21
3.4 CONSULTORIA AMBIENTAL	25
4 METODOLOGÍA	27
4.1 REVISIÓN DE LITERATURA CIENTÍFICA	28
4.1.1 Búsqueda de literatura científica	28
4.1.2 Documentación de la literatura revisada.....	29
4.2 CONCEPTUALIZACIÓN DE LAS HABILIDADES BLANDAS.....	29
4.2.1 Agrupación de comportamientos en habilidades.....	32
4.2.2 Conceptualización de las habilidades	33
4.2.3 Conceptualización del éxito de la gestión de proyectos	36
4.3 CREACIÓN DE LA PRIMERA VERSIÓN DEL MODELO	37
4.3.1 Operacionalización de las habilidades blandas del director de proyectos.....	37
4.3.2 Operacionalización del éxito de la gerencia de proyectos	39
4.3.3 Validación cualitativa (aparencia y contenido) de la operacionalización	40

4.3.4	Elaboración del instrumento: definición de introducción, encabezados y escala	43
4.4	TRABAJO DE CAMPO.....	49
4.4.1	Presentación del estudio y aplicación del instrumento.....	49
4.4.2	Tabulación y control de la información.	50
4.5	Validación empírica del modelo.....	50
5	VALIDACIÓN EMPÍRICA DEL MODELO.....	51
5.1	ANÁLISIS DESCRIPTIVO UNIVARIADO	53
5.1.1	Descripción general de la muestra	54
5.1.2	Éxito de la gestión del proyecto	57
5.1.3	Habilidades blandas del director de proyectos.....	59
5.2	ANÁLISIS DE LA UNIDIMENSIONALIDAD Y FIABILIDAD DEL MODELO DE PARTIDA.....	77
5.3	ANÁLISIS DE LA UNIDIMENSIONALIDAD Y FIABILIDAD DEL MODELO REDUCIDO A PARTIR DE TEORÍA	79
5.4	ANÁLISIS DE LA UNIDIMENSIONALIDAD Y FIABILIDAD MODELO BASADO EN LOS DATOS.....	83
5.5	ANÁLISIS DE LA UNIDIMENSIONALIDAD Y LA FIABILIDAD DEL ÉXITO EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS	86
5.6	RELACIÓN HABILIDADES BLANDAS Vs. ÉXITO DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS.....	87
5.6.1	Relación de las habilidades blandas del modelo de partida con el éxito en la gestión del proyecto.....	88
5.6.2	Relación de las habilidades blandas del modelo, reducido teóricamente, con el éxito en la gestión del proyecto.....	93
5.6.3	Relación de las habilidades blandas del modelo del análisis clúster con el éxito en la gestión del proyecto.	98

6 CONCLUSIONES 104

6.1 Limitaciones y desafíos 106

REFERENCIAS 108

ANEXOS..... 113

LISTA DE TABLAS

	Pág
Tabla 1. Habilidades blandas más demandadas por procesos.....	30
Tabla 2. Habilidades blandas más relevantes por fases del proyecto.....	32
Tabla 3. Operacionalización de las habilidades blandas	37
Tabla 4. Operacionalización del éxito de la gestión de proyecto.	40
Tabla 5. Resultados validación del cuestionario.....	42
Tabla 6. Operacionalización del modelo que relaciona las habilidades blandas con el éxito del proyecto.	45
Tabla 7. Frecuencias de variables categóricas, descripción general de la muestra.	55
Tabla 8. Estadísticos descriptivos variables cuantitativas de descripción general de la muestra (n: 37).....	55
Tabla 9. Estadísticos descriptivos variables cuantitativas del éxito de la gestión del proyecto (n=37).....	57
Tabla 10. Estadísticos descriptivos variables cuantitativas de las habilidades blandas del director del proyecto – Dimensión liderazgo (n=37).....	60
Tabla 11. Estadísticos descriptivos variables cuantitativas de las habilidades blandas del director del proyecto – Dimensión Trabajo en Equipo (n=37)	64
Tabla 12. Estadísticos descriptivos variables cuantitativas de las habilidades blandas del director del proyecto – Dimensión Negociación y Resolución de conflictos (n=37)	68
Tabla 13. Estadísticos descriptivos variables cuantitativas de las habilidades blandas del director del proyecto – Dimensión Ética (n=37).....	70
Tabla 14. Estadísticos descriptivos variables cuantitativas de las habilidades blandas del director del proyecto – Dimensión Razonamiento (n=37)	71
Tabla 15. Estadísticos descriptivos variables cuantitativas de las habilidades blandas del director del proyecto – Dimensión Practicidad (n=37).....	74
Tabla 16. Estadísticos descriptivos variables cuantitativas de las habilidades blandas del director del proyecto – Dimensión Comunicación (n=37)	75
Tabla 17. Resultados unidimensionalidad y fiabilidad modelo de partida	78
Tabla 19. Resultados unidimensionalidad y fiabilidad modelo reagrupado a partir de la teoría..	81

Tabla 20. Operacionalización del modelo resultado del análisis clúster. 83

Tabla 21. Resultados unidimensionalidad y fiabilidad modelo a partir del análisis clúster. 85

Tabla 22 Resultados del análisis de la unidimensionalidad y fiabilidad del éxito en la gestión de proyectos..... 86

LISTA DE GRÁFICAS

	Pág
Gráfica 1 Distribución de resultados de información general de la muestra.	56
Gráfica 2. Distribución resultados de las variables relacionadas al éxito de la gestión del proyecto.	58
Gráfica 3. Distribución de resultados de la variable éxito del último proyecto.	59
Gráfica 4. Distribución de resultados de las variables relacionadas a la dimensión Liderazgo.	61
Gráfica 5. Distribución de resultados de las variables relacionadas a la dimensión Trabajo en equipo	66
Gráfica 6. Distribución de resultados de las variables relacionadas a la dimensión Negociación y resolución de conflictos.	69
Gráfica 7. Distribución de resultados de las variables relacionadas a la dimensión Ética... ..	70
Gráfica 8. Distribución de resultados de las variables relacionadas a la dimensión razonamiento.	72
Gráfica 9. Distribución de resultados de las variables relacionadas a la dimensión practicidad.	75
Gráfica 10. Distribución de resultados de las variables relacionadas a la dimensión comunicación.	76

LISTA DE FIGURAS

	Pág
Figura 1. Procedimiento empleado y herramientas de análisis	27
Figura 2. Modelo conceptual habilidades blandas en la gestión de proyectos.....	36
Figura 3. Modelo inicial que relaciona las habilidades blandas y el éxito en la gerencia de proyectos.	43
Figura 4. Modelo que operacionaliza el éxito en la gerencia de proyectos.	87
Figura 5. Modelo 1 (M1) que relaciona las habilidades blandas con el éxito de la gestión del proyecto.....	89
Figura 6. Correlación de las habilidades blandas del M1, en general, con el éxito de la gestión del proyecto.....	90
Figura 7. Relación de las habilidades blandas del M1, en general, con el éxito financiero y con el éxito no financiero.....	90
Figura 8. Relación de las habilidades blandas M1 con el éxito no financiero.	91
Figura 9. Relación de las habilidades blandas M1 con el éxito financiero.	92
Figura 10. Relación de las habilidades blandas M1 con el éxito general del proyecto.....	93
Figura 11. Modelo 2 (M2) que relaciona las habilidades blandas con el éxito de la gestión del proyecto.....	94
Figura 12. Correlación de las habilidades blandas del M2, en general, con el éxito de la gestión del proyecto.....	94
Figura 13. Relación de las habilidades blandas del M2, en general, con el éxito financiero y con el éxito no financiero.....	95
Figura 14. Relación de las habilidades blandas M2 con el éxito no financiero.	96
Figura 15. Relación de las habilidades blandas M2 con el éxito financiero.	97
Figura 16. Relación de las habilidades blandas M2 con el éxito general del proyecto.....	98
Figura 17. Modelo 3 (M3) que relaciona las habilidades blandas con el éxito de la gestión del proyecto.....	99
Figura 18. Correlación de las habilidades blandas del M3, en general, con el éxito de la gestión del proyecto.....	100

Figura 19. Relación de las habilidades blandas del M3, en general, con el éxito financiero y con el éxito no financiero. 100

Figura 20. Relación de las habilidades blandas M3 con el éxito no financiero. 101

Figura 21. Relación de las habilidades blandas M3 con el éxito financiero. 102

Figura 22. Relación de las habilidades blandas M3 con el éxito general del proyecto. 103

LISTA DE ANEXOS

	Pág
Anexo A. Revisión literatura científica.....	113
Anexo B. Fichas de caracterización de estudios relevantes	121
Anexo C. Conceptualización de las habilidades blandas	146
Anexo D. Conceptualización del éxito en la gestión de proyectos	151
Anexo E. Instrumento para la validación cualitativa de la operacionalización	154
Anexo F. Encuesta aplicada en la fase de campo.....	157
Anexo G. Estrategia para el trabajo de campo	160
Anexo H. Estimaciones para el análisis de la unidimensionalidad y fiabilidad del modelo de partida.....	162
Anexo I. Estimaciones para el análisis de la unidimensionalidad y fiabilidad de las habilidades resultado de la reducción teórica de liderazgo.	167
Anexo J. Dendogramas resultados del análisis clúster.....	171
Anexo K. Estimaciones para el análisis de la unidimensionalidad y fiabilidad del modelo obtenido a partir del análisis clúster.....	174
Anexo L. Estimaciones para el análisis de la unidimensionalidad y fiabilidad del éxito de la gestión de proyectos.	180
Anexo M. Estimación de correlaciones Modelo 1	181
Anexo N. Estimación de correlaciones Modelo 2.....	182
Anexo O. Estimación de correlaciones Modelo 3.....	183
Anexo P. Matriz de correlaciones de las variables del éxito.....	184

RESUMEN

El presente trabajo pretende proponer un modelo conceptual que sirva de base teórica para estudiar las relaciones entre las habilidades blandas del director del proyecto y el éxito de la gerencia de proyectos de consultoría ambiental. Para ello, se llevó a cabo un proceso de investigación mixto secuencial no experimental, transversal, explicativa-asociación, retrospectivo. A partir de la revisión de literatura sobre las habilidades blandas en la gerencia de proyectos, se realizó una conceptualización y operacionalización de dichas habilidades, dando como resultado un modelo teórico que, posteriormente, fue validado empíricamente usando encuestas aplicadas a líderes y miembros de grupos de investigación de la Universidad de Antioquia, Medellín-Colombia, que ejecutan proyectos de consultoría ambiental.

Se obtuvieron tres constructos, uno a partir del modelo resultado de la operacionalización, compuesto por 7 dimensiones y 29 ítems. El segundo creado a partir de una reducción de una de las dimensiones del modelo inicial, compuesto por 11 dimensiones y 37 ítems, y el tercero creado a partir de los datos obtenidos en campo, conformado por 9 dimensiones y 29 ítems. En los tres constructos se encontró que la negociación y la comunicación son habilidades del director de proyectos que inciden, en mayor relación que otras, en el éxito de la gestión del proyecto.

El estudio es meramente exploratorio, por lo que se requiere estudios en poblaciones similares que confirmen los modelos propuestos. De otra parte, la muestra fue pequeña, lo que limita el estudio. No obstante, esta investigación contribuye a la aplicación de la gerencia de proyectos en el sector de la consultoría ambiental, donde cada vez es más común su demanda, y al desarrollo de la disciplina en Colombia. Además, aporta una base para la realización de estudios comparables con otros países y a la búsqueda de nuevas estrategias de formación en la gerencia de proyectos.

PALABRAS CLAVE: Director de proyectos, habilidades blandas, gestión de proyectos, consultoría ambiental.

1 INTRODUCCIÓN

1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La dirección de proyectos, más conocida en Colombia como gestión de proyectos, se ha convertido en una disciplina de alta relevancia a nivel mundial ya que la implementación de sus prácticas conlleva a un mejor desarrollo de los proyectos en términos de eficiencia y eficacia (Pinto, 2013), contribuyendo al logro de las metas estratégicas de la organización que la implementa y haciéndola más competitiva en su mercado (Fisher, 2011). El director de proyecto es la persona que ha de integrar los esfuerzos internos y externos de la organización y enfocarlos para alcanzar el éxito del mismo y éste, adicional a las habilidades específicas de un área y las competencias generales en materia de gestión requeridas para el proyecto, debe contar con las competencias de conocimiento sobre dirección de proyectos, desempeño y eficacia personal (Project Management Institute, 2013).

En el desarrollo de la disciplina de la gestión de proyectos, se han identificado diversos estudios que revelan la importancia de las competencias y el desempeño del director de proyecto como uno de los factores de éxito de los mismos (Ahsan, Ho, & Khan, 2013; Brière, Proulx, Flores, & Laporte, 2015; Gillard, 2009). Adicionalmente, los estándares para la gestión de proyectos, como la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (guía del PMBOK®) o el IPMA Bases para la Competencia en Dirección de Proyectos, recomiendan las competencias que deben desarrollar los directores de proyectos, tanto técnicas (habilidades duras) como humanas, interpersonales o sociales (habilidades blandas). No obstante, dichos estándares enfatizan en las competencias técnicas (Azim et al., 2010; Creasy & Anantatmula, 2013; Gillard, 2009; Giraldo, Pulido, & Leal, 2013; Sukhoo, Barnard, Eloff, & Poll, 2005; Takey & Carvalho, 2015).

Autores como Langer, Slaughter, y Mukhopadhyay (2008), Fisher (2011), Creasy y Anantatmula (2013) y Chipulu (2013) referenciaron estudios que evidencian que desde la década de los 80s se ha identificado la consideración de las habilidades blandas del director de proyecto en la ejecución de proyectos como factor de éxito. Así mismo, los estudios citados por Brière et al. (2015), Takey y Carvalho (2015), Ahsan et al. (2013) y Pinkowska, Lent y Keretho (2011) no

sólo muestran la relevancia de las habilidades blandas en la gestión de proyectos sino, también, el incremento de estudios en esta temática durante la última década. Una prueba de ello es que empleando el algoritmo (TITLE-ABS-KEY ("soft skills") AND TITLE-ABS-KEY ("project management")) en Scopus (26/04/2017) —la mayor base de datos de resúmenes y citas en la web (Codina, 2005)—, se reportaron 189 documentos, de los cuales 146 fueron publicados a partir del año 2006 (incluido). De esos 146, 78 se han escrito desde 2012 y 35 desde 2015.

Haciendo énfasis en la gestión de proyectos de consultoría ambiental, los cuales se realizan para la gestión de los recursos naturales y aspectos ambientales por parte de los entes gubernamentales y las empresas, el avance teórico ha sido menos evidente. La búsqueda en Scopus con el algoritmo TITLE ("environmental consultancy" OR "environmental management" OR "environmental consulting" OR "environmental advisory" OR "environmental advice") AND TITLE ("project management") (15/07/15) arrojó solo un resultado, en comparación con proyectos como los de software, construcción o de desarrollo de nuevo productos, cuya búsqueda TITLE ("software" OR construction OR "new product development") AND TITLE ("project management") (15/07/15) arrojó 782 resultados. Esto ayuda a entender el hecho de que, en la revisión de la literatura llevada a cabo, no se haya encontrado estudios enfocados en las competencias de un director de proyectos ambientales y, mucho menos, en las habilidades blandas relevantes, para dicho rol, más teniendo en cuenta los resultados hallados para la búsqueda de habilidades blandas para tipos de proyectos específicos (el algoritmo: TITLE ("software" OR "construction" OR "new product development") AND TITLE-ABS-KEY ("soft skills" AND "project management") (12/09/15) arrojó 19 resultados).

Delimitando al ámbito colombiano, los estudios de gestión de proyectos se ubican principalmente en sectores como innovación (Mejía-Gutierrez, Marroquín, & Giraldo, 2013), construcción (Guevara, Guevara, Vargas, & Ozuna, 2011) y tecnología de la información (Díaz, Medina, & González, 2014). El estudio más cercano a la consultoría ambiental localizado fue el de Romero y Diez (2013), que consistió en la aplicación del estándar para la dirección de proyectos del PMI a una intervención específica en el sector ecoturístico. El estudio evidenció que el implementar dicho estándar mejora los índices de eficiencia y eficacia del proyecto, lo que aporta a la promoción del negocio del ecoturismo con miras al mercado internacional.

Así mismo, los estudios al respecto en Colombia, han tendido a enfocarse más hacia la componente técnica de la gestión de proyectos (Ej: metodologías, técnicas y herramientas (Díaz, Medina, & Aguilar, 2013; Mejía, Niño, Sánchez, & Figueroa, 2013), implementación de buenas prácticas (Guevara et al., 2011; Vela, 2010) y modelos de madurez (Arce & López, 2010; Solarte-Pazos & Sánchez-Arias, 2014)) que hacia las habilidades blandas.

En lo referente a estudios del rol del director de proyectos en Colombia, se encontró el trabajo realizado por Giraldo, Pulido y Leal (2013), quienes hicieron una caracterización del perfil de los directores de proyectos del sector de la construcción en la ciudad de Bogotá. Estos autores, una vez más, reportan que no solo las habilidades duras son determinantes para la gestión de proyectos, sino también las habilidades interpersonales. Además, motivan a realizar nuevos estudios al respecto, incorporando diferentes sectores, perspectivas y enfoques para así contribuir al desarrollo de la disciplina de la gestión de proyectos en Colombia.

Como ha podido observarse, son varios los estudios que reportan a las habilidades blandas del director de proyecto como uno de los principales factores de éxito en la gestión de proyectos (Ej: servicios de tecnología de Información (Langer et al., 2008), de ingeniería de Software (Pinkowska et al., 2011), de desarrollo internacional (Brière et al., 2015) Sistemas de Información (Skulmoski & Hartman, 2010)). No obstante, en el escenario de la consultoría ambiental, y particularmente el ámbito colombiano, se carece de una base teórica para entrar a confirmar la validez de dicha relación. Por otro lado, si bien podría considerarse que las habilidades blandas del director de proyectos identificadas para un proyecto específico en algún país o sector, pueden ser aplicadas en diferentes tipos de proyectos, éstas no pueden ser generalizadas y deben estudiarse para cada tipo de proyecto dentro de su contexto cultural (Skulmoski & Hartman, 2010; Sukhoo et al., 2005). Justamente, el presente trabajo se enmarca en aportar a dicha necesidad, procurando dar respuesta al siguiente interrogante general, en el contexto de la consultoría ambiental desarrollada por grupos de investigación de la Universidad de Antioquia.

(PG) ¿Qué modelo conceptual sirve de base teórica para el estudio de las relaciones entre las habilidades blandas del director del proyecto y el éxito de la gestión de proyectos de consultoría ambiental realizados por grupos de investigación de la Universidad de Antioquia?

Para abordar esta pregunta general, se propone sistematizarla en tres interrogantes específicos:

(P1) ¿Qué operacionalización (conceptualización, factores, indicadores, escala) puede darse a los conceptos “habilidades blandas del director de proyectos” y “éxito de la gestión de proyectos”, considerando aportes de la literatura, en grupos de investigación de la Universidad de Antioquia que desarrollan proyectos de consultoría ambiental?

(P2) ¿Cuáles son las habilidades blandas del director de proyectos determinantes en el éxito de la gestión de proyectos, en el contexto de los proyectos de consultoría ambiental realizados por grupos de investigación de la Universidad de Antioquia?

(P3) ¿Qué marco de trabajo, basado en la operacionalización de los conceptos “éxito de la gestión de proyectos” y “habilidades blandas del director de proyectos”, posibilita el estudio de las relaciones entre estos en los proyectos de consultoría ambiental que realizan grupos de investigación de la Universidad de Antioquia?

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Proponer un modelo conceptual que sirva de base teórica para estudiar la relación de las habilidades blandas del director de proyecto con el éxito de la gestión de proyectos de consultoría ambiental, realizados por grupos de investigación de la Universidad de Antioquia (Medellín, Colombia).

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Definir la operacionalización (conceptualización, factores, indicadores, escala) de los conceptos “habilidades blandas del director de proyectos” y “éxito de la gestión de proyectos”, considerando aportes de la literatura.
2. Identificar las habilidades blandas del director de proyectos determinantes en el éxito de la gestión de proyectos de consultoría ambiental que ejecutan los grupos de investigación de la Universidad de Antioquia.
3. Fundamentar un marco de trabajo que tome en cuenta la operacionalización de los conceptos “éxito en la gestión de proyectos” y “habilidades blandas del director de proyectos” y posibilite el estudio de las relaciones entre estos en los proyectos de consultoría ambiental que realizan los grupos de investigación de la Universidad de Antioquia.

3 MARCO TEÓRICO

3.1 CONCEPTO DE PROYECTO

El Project Management Institute (2013) define un proyecto como “...un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. La naturaleza temporal de los proyectos implica que un proyecto tiene un principio y un final definidos. El final se alcanza cuando se logran los objetivos del proyecto, cuando se termina el proyecto porque sus objetivos no se cumplirán o no pueden ser cumplidos, o cuando ya no existe la necesidad que dio origen al proyecto”.

Barron & Barron (2012), desagrega la definición de proyecto dada por el PMI mediante la exposición de los atributos que hacen que un trabajo se denomine proyecto:

- Los proyectos no son un proceso comercial cotidiano y tienen fechas de inicio y fechas de finalización definidas; esta característica es importante porque una gran parte del esfuerzo del proyecto se dedica a asegurar que el proyecto se complete a la fecha definida.
- Existen proyectos para producir un producto o servicio que no existe. En este sentido, un proyecto es único. Único significa que es algo nuevo, algo que no se ha hecho antes. Quizás se ha hecho de una manera muy parecida antes, pero no exactamente de esta manera.
- En contraste con los proyectos, las operaciones son continuas y repetitivas. Su propósito es mantener la organización funcionando mientras que el propósito de un proyecto es alcanzar sus metas y concluir. Por lo tanto, las operaciones están en curso mientras que los proyectos son únicos y temporales.
- El proyecto se completa cuando se logran sus metas y objetivos. Por lo que son los objetivos los que impulsan el proyecto y todos los esfuerzos de planificación e implementación emprendidos para alcanzarlos. A veces los proyectos terminan cuando se determina que las metas y los objetivos no se pueden lograr o cuando el producto o servicio del proyecto ya no es necesario y el proyecto se cancela.

3.2 GESTIÓN DE PROYECTOS

El Project Management Institute (2013) define la gestión de proyectos como “la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo. Se logra mediante la aplicación e integración adecuada de los 47 procesos de la gestión de proyectos, agrupados de manera lógica, categorizados en cinco Grupos de Procesos: Inicio, Planificación, Ejecución, Monitoreo y Control, y Cierre”. Debido al creciente uso de las prácticas de la gestión de proyectos y al trabajo basado en proyectos, la gestión de proyectos se ha convertido en un requisito clave en numerosas organizaciones para mejorar tanto la eficiencia como la eficacia de sus operaciones (Pinto, 2013) y juega un importante rol en la planeación y asignación de recursos para alcanzar una meta determinada (Varajão, Dominguez, Ribeiro, & Paiva, 2014).

Drury-Grogan (2014), teniendo en cuenta los elementos en común de las múltiples definiciones que existen de gestión de proyectos, afirma que ésta hace referencia a las herramientas y procesos usados para alcanzar una pieza de trabajo temporal y única, un proyecto, dentro de un tiempo, presupuesto y control de calidad específico. La gestión de proyectos siempre debe ir en camino a identificar, a establecer objetivos claros y posibles de realizar, y a equilibrar la triple restricción, es decir, estar atento a nivelar las demandas concurrentes de calidad, tiempo y costo; y finalmente, estar en la disposición de adaptarse a las especificaciones, inquietudes o expectativas de los interesados, sean clientes externos o internos (Drury-Grogan, 2014; Ika, 2009).

Es así que los factores que componen el llamado triángulo de oro (también llamado triángulo de hierro) o la triple restricción, costo, calidad y tiempo, han venido a demarcar el éxito de la gestión de proyectos (Drury-Grogan, 2014; Ika, 2009; Pretorius, Steyn, & Jordaan, 2012). Así mismo, han llevado a que la medición del éxito del proyecto deba hacerse con referencia a su terminación dentro de las restricciones alcance, tiempo, costo, calidad, recursos y riesgos. No obstante, es importante diferenciar dos componentes o conceptos en cuánto a éxito en la gestión de proyectos: i) Éxito del proyecto, el cual se refiere al impacto o efecto del producto final del proyecto y es medido en relación con el logro de los diferentes objetivos del proyecto. ii) Éxito de la gestión del proyecto, el cual se enfoca en la manera como los procesos de la gestión de proyectos son

llevados a cabo, en particular, en el logro exitoso de los objetivos en cuánto a costo (presupuesto), tiempo (cronograma) y calidad (Drury-Grogan, 2014; Bacarini, 1999 citado por Varajão et al., 2014).

Pretorius et al. (2012) señala en su estudio las dimensiones de las cuales depende el éxito de la gestión de proyectos: las habilidades y competencias del director de proyectos, la estructura organizacional, los sistemas de medidas y las prácticas gerenciales que representan una cultura organizacional. Y, a su vez, define como factor de éxito de los proyectos las prácticas formales de la gestión de proyectos, las habilidades y competencias del director de proyectos y otros miembros del equipo, la cultura organizacional, la buena comunicación y el apoyo de la alta gerencia. Se puede observar que las habilidades y competencias del director de proyectos son un factor de éxito, tanto para el proyecto como para la gestión del proyecto, tal como ha sido expuesto por diferentes autores (Ahsan et al., 2013; Brière et al., 2015; Creasy & Anantatmula, 2013; Gillard, 2009; Giraldo et al., 2013; Müller & Turner, 2007).

En este trabajo, se tomará el éxito de la gestión del proyecto como el logro de los objetivos del mismo dentro del alcance, el presupuesto, el tiempo y la calidad esperados.

3.3 LAS HABILIDADES BLANDAS EN LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS

El PMI (2013) define al director de proyecto como aquel que adquiere un equilibrio entre las habilidades técnicas, interpersonales y conceptuales que lo ayuda a analizar situaciones y a interactuar de manera apropiada. Su trabajo se considera como la coordinación de un proceso de funciones relacionadas entre sí que no son ni totalmente aleatorias ni estrictamente predeterminadas, pero son dinámicas a medida que el proceso avanza (Alias, Zawawi, Yusof, & Aris, 2014). Un director de proyectos exitoso requiere de hard skills (habilidades duras) y soft skills (habilidades blandas) (Kirsh, 2000 citado por Langer et al., 2008; Sukhoo et al., 2005); las primeras las utiliza para trazar el curso de acción más adecuado para el proyecto y luego utiliza las segundas para implementar el plan y gestionar a las personas para lograr el éxito del proyecto (Azim et al., 2010). Mientras las habilidades duras son esenciales en los directores de proyectos, las habilidades blandas son especialmente importantes debido a la naturaleza del rol del director

de proyectos, no solamente dentro del equipo del proyecto sino también en la relación organización – cliente (Langer et al., 2008).

Las habilidades duras, en el contexto de la gestión de proyectos, se definen como las habilidades técnicas requeridas dentro de los confines de un dominio, abarcando las dimensiones de procesos, procedimientos, herramientas y técnicas (Azim et al., 2010; Sukhoo et al., 2005). Son aplicadas a los procesos, habilidades tecnológicas, experiencia en el campo, experiencia en dirección de proyectos y habilidades para la gestión de proyectos tales como planeación, control, gestión del riesgo y gestión del tiempo (Langer et al., 2008). Las habilidades duras pueden aprenderse a través de un curso formal de gestión de proyectos, en el entrenamiento como director de proyectos o desde los textos (Hanif & Tariq, 2014; Pant & Baroudi, 2008; Sukhoo et al., 2005).

Las habilidades blandas son las habilidades no técnicas a las que frecuentemente no se les da la debida atención durante la gestión de proyectos (Sukhoo et al., 2005). Son intangibles y conciernen, principalmente, con la administración y trabajo de las personas y el fomento de las relaciones organizacionales internas y externas. Comprenden el conocimiento organizacional, el conocimiento tácito en el manejo de las personas dentro de la estructura organizacional, el liderazgo y la gestión de destrezas, y habilidades de manejo del cliente (Langer et al., 2008). El desarrollo y aplicación de dichas habilidades conllevan a asegurar la satisfacción del cliente, y con ello su fidelidad, y a generar un ambiente de trabajo propicio para el equipo del proyecto que conduzca a la entrega de productos de alta calidad dentro del presupuesto y a tiempo, excediendo las expectativas de los interesados (Sukhoo et al., 2005).

Pinkowska & Lent (2011) usaron el término habilidades blandas para describir todas las habilidades interpersonales que contribuyen a una alta eficiencia en la ejecución del factor humano relacionado a procesos de la gerencia de proyectos. No obstante, ellos encontraron que diferentes autores usan varios términos para referirse a las mismas, pero no brindan una definición clara. Identificaron que las mismas habilidades blandas son referenciadas por diferentes autores con términos como: factores blandos, habilidades interpersonales, habilidades de gente, habilidades personales, habilidades sociales, habilidades comportamentales, habilidades humanas, entre otras. No obstante, hallaron en común que los autores usan el término habilidades

blandas para describir todos o parte de los aspectos que tienen que ver con la calificación del personal del proyecto, el comportamiento social en los conflictos, la motivación hacia el trabajo y el estilo de administración.

Más recientemente, Ahsan et al. (2013) hacen referencia a las habilidades blandas como las competencias personales que reflejan como el director de proyecto se comporta cuando realiza actividades, incluyendo elementos de la actitud del director de proyecto y características de la personalidad. Por otro lado, la quinta edición de la guía del PMBOK[®], en el anexo X3, describe las habilidades interpersonales importantes en un director de proyectos, tales como: liderazgo, desarrollo del espíritu de equipo, motivación, comunicación, influencia, toma de decisiones, conocimientos políticos y culturales, negociación, generar confianza, gestión de conflictos y entrenamiento; anotando que aunque los directores de proyectos utilizan habilidades interpersonales adicionales, el uso adecuado de estas habilidades ayuda a dirigir el proyecto de manera eficaz (Project Management Institute, 2013).

Las diferentes organizaciones que promueven y desarrollan los estándares para la gestión de proyectos, han sacado apartes en sus libros o resaltado la importancia de las habilidades blandas como condición para que un director de proyecto se considere competente. Muestra de ello, el Project Management Institute publicó el Project Manager Competency Development (PMCD) framework, donde define como competencias personales aquellos comportamientos, actitudes y características que contribuyen a la habilidad de una persona para ser gerente de proyectos y estructura, en su contenido, como unidades de competencias del director de proyectos la comunicación, el liderazgo, la gerencia, las habilidades cognitivas, la efectividad y el profesionalismo.

Por otra parte, el International Project Management Association (IPMA), en el estándar IPMA Competence Baseline -ICB propone tres dimensiones de competencias, técnicas, de comportamiento y contextuales, las cuales agrupan 20 elementos de competencias la primera, 15 la segunda y 11 la última. Giraldo et al., (2013), resaltan qué competencias importantes como la resolución de problemas y comunicación, aparecen como competencias técnicas mientras que en otros estándares aparecen como habilidades blandas. Así como referencia el trabajo que viene

desarrollando el Australian Institute of Project Management (AIPM), para la formulación del estándar de competencias profesionales para la gestión de proyectos, donde cuenta con una sección llamada conocimientos y habilidades para cada unidad con el fin de ir desarrollando las competencias blandas en el proceso de implementación de dicho estándar.

En algunos estudios en torno al director de proyectos se han elaborado diferentes modelos teóricos con el propósito de: identificar la relación de las habilidades duras y las habilidades blandas del director de proyectos con el desempeño del proyecto (Langer et al., 2008), mostrar la incidencia de los rasgos de personalidad del director de proyectos en el éxito del proyecto teniendo la dinámica organizacional como moderador de estas variables (Creasy & Anantatmula, 2013), representar las competencias específicas de los directores de proyectos de desarrollo internacional en organizaciones no gubernamentales (ONGs) (Brière et al., 2015), mapear, evaluar y desarrollar procesos para la competencia de los directores de proyectos y practicantes en un contexto organizacional (Takey & Carvalho, 2015). Estos estudios han tenido en común la construcción del modelo a partir de revisiones de literatura y metodologías indagatorias (ej.: el método de incidentes críticos o análisis de contenido), con una validación del mismo mediante encuestas o entrevistas aplicadas a practicantes de la dirección de proyectos, principalmente directores de proyecto. Otros estudios se han desarrollado mediante análisis de contenido de la literatura de dirección de proyectos y de los anuncios laborales para directores de proyectos a fin de identificar las competencias más demandadas en la dirección de proyectos (Ahsan et al., 2013; Pinkowska & Lent, 2011)

Aunque son varios los estudios realizados en cuanto a la importancia del rol del director de proyectos, sus competencias y habilidades, aún existe trabajo por realizar en este campo ampliando los estudios a tipos de proyectos más diversos y en diferentes contextos culturales (Giraldo et al., 2013; Skulmoski & Hartman, 2010; Takey & Carvalho, 2015), pues es común encontrar estos estudios en proyectos de Tecnología e Información (Langer et al., 2008; Skulmoski & Hartman, 2010), de software (Hanif & Tariq, 2014; Pinkowska & Lent, 2011; Pinkowska et al., 2011; Sukhoo et al., 2005), de construcción (Giraldo et al., 2013) o para la dirección de proyectos en general (Ahsan et al., 2013; Creasy & Anantatmula, 2013).

En este trabajo, las habilidades blandas se entienden como aquel conjunto de comportamientos, actitudes y características propias de la personalidad del director de proyectos, que son intangibles y conciernen, principalmente, a la gestión y el trabajo con las personas.

3.4 CONSULTORIA AMBIENTAL

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico -OCDE- (1999) define a la industria de bienes y servicios ambientales como aquella industria que “produce bienes y servicios para medir, prevenir, limitar, minimizar o corregir el daño ambiental al agua, aire y suelo, así como los problemas relacionados a residuos, ruidos y ecosistemas”. Así mismo, la clasifica en tres grupos: i) Gestión de la Contaminación, comprende bienes y servicios para la reducción de emisiones de residuos a los diferentes medios (agua, aire, suelos). ii) El grupo Tecnologías y Productos Más Limpios que comprende la producción de equipos para limpieza o uso eficiente de los recursos. iii) Gestión de Recursos, comprende los bienes y servicios que podrían estar asociados con protección ambiental, su inclusión depende del interés político y su factibilidad estadística.

La consultoría es un servicio de asesoramiento profesional que ayuda a los gerentes y a las organizaciones a alcanzar los objetivos y fines de la organización, mediante la solución de problemas gerenciales y empresariales, el descubrimiento y la evaluación de nuevas oportunidades, el mejoramiento del aprendizaje y la puesta en práctica de los cambios (Kubr, 2010). Con base en lo anterior, se podría definir la consultoría ambiental como aquel servicio orientado a dar elementos a los planificadores y tomadores de decisión, tanto del sector público como privado, para proteger al ambiente de las consecuencias adversas del desarrollo. Esto conlleva a la prestación de servicios conducentes a la formulación y aplicación de leyes y estándares ambientales para mitigar la emisión de contaminantes, la designación de áreas de conservación natural y la introducción de procedimientos de gestión ambiental tales como los estudios de evaluación ambiental. Bouteligier (2010) expone como primeros prestadores de los servicios de consultoría ambiental firmas de ingeniería e instituciones académicas/investigativas, éstas últimas siguen prestando dichos servicios a pesar del gran número de firmas de consultoría ambiental que han surgido a partir de las décadas de los 90.

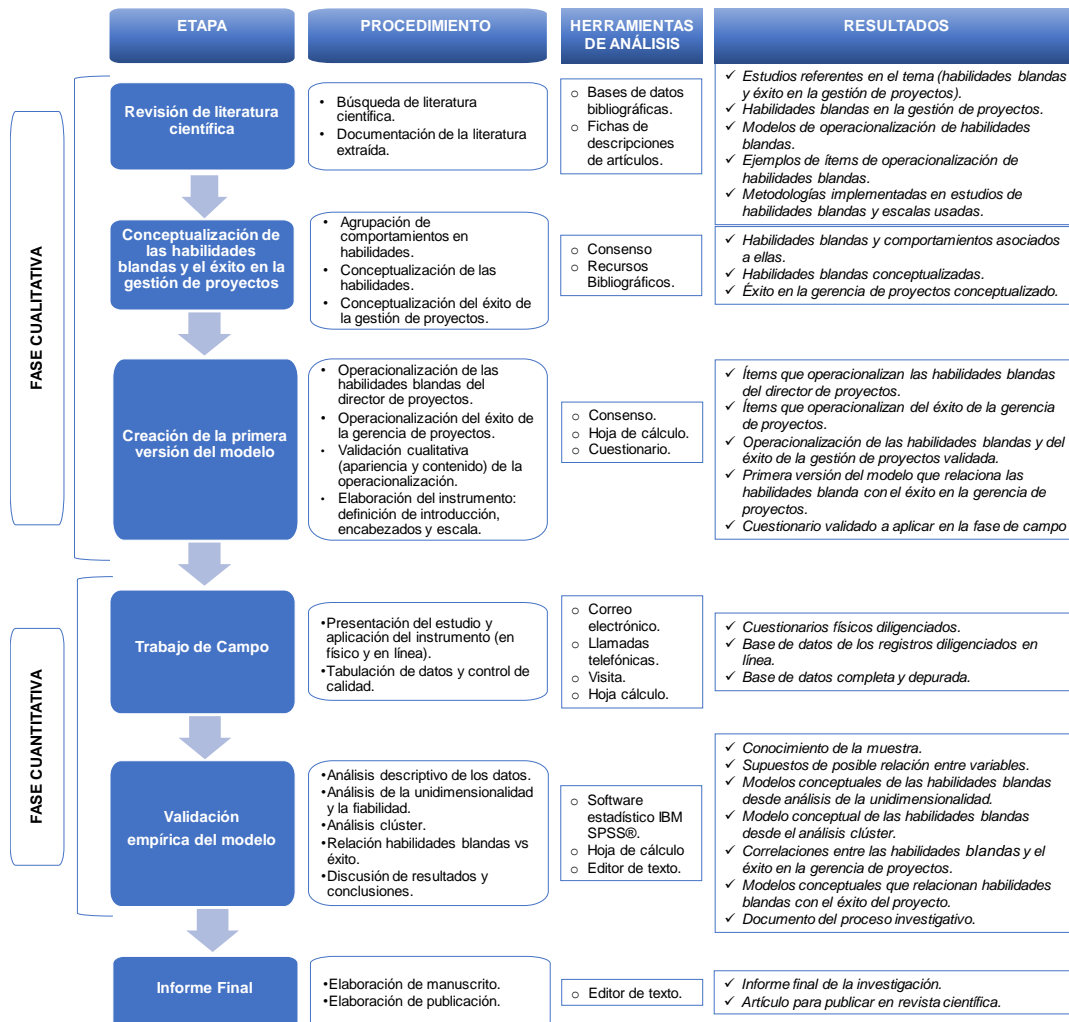
Son varias razones que dificultan la conceptualización de la industria de servicios ambientales, en general, y la consultoría ambiental, en particular. La primera es que dicha industria es caracterizada por la innovación, rápido desarrollo y crecimiento. La segunda, que el sector es altamente diverso. La tercera, que es difícil definir límites entre varios servicios, y casi imposible definir claramente que actividades cubren la consultoría ambiental por varios motivos, es un sector no regulado, tiene poca representación como sector y el carácter multipropósito de las actividades y servicios que ofrece (Bouteligier, 2010).

Ya que las consultorías generalmente se enmarcan en un contrato, el cual tiene definido el objeto de la consultoría, que define un alcance, un valor total a pagar al consultor, que viene a determinar los recursos económicos con los que se cuenta para el logro del alcance, y el plazo de duración de la consultoría, tiempo. Teniendo en cuenta la definición de proyecto: “esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. La naturaleza temporal de los proyectos implica que un proyecto tiene un principio y un final definido” (Project Management Institute, 2013) se puede concluir que una consultoría en sí es un proyecto. Por lo cual una consultoría ambiental es un proyecto que su resultado único es el aporte a la solución de problemas o requerimientos ambientales de la entidad contratante.

4 METODOLOGÍA

La metodología de este trabajo consistió en un proceso mixto secuencial, tomando como referencia el propuesto por Hernández, Fernández, & Baptista en su libro denominado “Metodología de la Investigación” (2014). Basado en dicho método, la primera etapa comprendió una fase cualitativa tendiente a la conceptualización de las habilidades blandas y al éxito de proyectos teniendo como base la revisión de la literatura. Esto contribuyó a la formulación de una primera versión del modelo que operacionaliza dichas habilidades de los directores de proyectos en el éxito de la gestión de proyecto. Posteriormente se llevó a cabo una fase cuantitativa que tuvo como fin la validación empírica del modelo generado. La figura 1, presenta de manera general las etapas y procedimientos llevados a cabo.

Figura 1. Procedimiento empleado y herramientas de análisis



4.1 REVISIÓN DE LITERATURA CIENTÍFICA

4.1.1 Búsqueda de literatura científica

A fin de encontrar estudios que sirvieran de referencia para el trabajo, se realizó una búsqueda de artículos científicos que contuvieran información sobre medición, identificación, relación o correlación de las habilidades blandas en la gestión de proyectos.

Para ello, se implementó una estrategia de búsqueda en la base de datos Scopus, la cual consistió en: i) priorizar los términos soft skills, project management, y project manager como términos de búsqueda; ii) limitar la búsqueda a artículos de revista, artículos en prensa, revisión bibliográfica y artículos de conferencias; y iii) proponer algoritmos a aplicar en la base de datos Scopus, validando que fueran pertinentes para el objetivo de búsqueda propuesto. *Como resultado de la estrategia se obtuvieron 48 artículos a partir del algoritmo (TITLE ("soft skills") AND TITLE-ABS-KEY ("project management" OR "project manager")) OR (TITLE-ABS-KEY ("soft skills") AND TITLE ("project management" OR "project manager")) AND DOCTYPE (ar OR cp OR ip)*, el cual se consideró como el algoritmo más apropiado porque realizó una búsqueda amplia sin salirse del tema de la investigación y arrojando los resultados más pertinentes para el objeto de búsqueda.

Una vez exportados los resultados a una hoja de cálculo, se realizó la lectura del resumen de cada artículo a fin de identificar los estudios relevantes para la investigación, es decir, aquellos *artículos que contenían información sobre medición, identificación, relación o correlación de las habilidades blandas en la gestión de proyectos* (criterio de calidad y pertinencia). Se obtuvo así, una base de datos con los 48 artículos organizados bajo un esquema de semáforo de acuerdo con la relevancia de los mismos, donde verde: cumple el criterio, amarillo: medianamente lo cumple y rojo: no lo cumple. Es de anotar que para los casos que la información del resumen no era suficiente para determinar si era relevante o no, se hizo una revisión general del artículo para clasificarlo.

En el anexo A se presentan los algoritmos de búsqueda aplicados y la base de datos de los artículos encontrados y organizados.

4.1.2 Documentación de la literatura revisada

Luego de la identificación y organización de los artículos relevantes, se procedió a realizar una caracterización de aquellos señalados e verde, a fin de conocer qué habilidades blandas se han estudiado en la gerencia de proyectos, modelos propuestos, metodologías aplicadas, escalas, ejemplos de operacionalización. Para ello, se implementó una ficha en la cual se registró la información de los estudios, atendiendo a las siguientes preguntas: fuente, año, título, autor(es), lugar de estudio, ¿Qué se hizo? ¿Por qué? ¿Cómo? ¿Qué se concluyó? ¿Qué limitaciones presenta? ¿Qué desafíos propone?

Resultado de esta actividad, se obtuvieron 16 fichas de artículos de estudios sobre las habilidades de directores y profesionales en la gerencia de proyectos, realizados en la última década. Se identificaron 6 modelos y varios listados de habilidades y competencias de los directores de proyectos. En el Anexo B se presenta las fichas de caracterización.

4.2 CONCEPTUALIZACIÓN DE LAS HABILIDADES BLANDAS

La etapa de conceptualización se dio a partir del análisis de los estudios relevantes, donde se identificaron habilidades de los directores de proyectos y comportamientos asociados a ellas, tomando elementos para su definición. Así mismo, se conceptualizó el éxito de la gestión de proyectos mediante los criterios de éxito hallados en la revisión de literatura.

La conceptualización tuvo como base un inventario elaborado a partir de la extracción de las habilidades de directores de proyectos relacionadas en dos de los estudios relevantes que se tomaron como referencia, los cuales fueron:

- *Process based identification of software project manager soft skills* (Pinkowska et al., 2011). Este estudio presenta un modelo mental de procesos del factor humano en la gestión de

proyectos junto con un inventario de habilidades blandas asociadas a cada uno de los procesos. Al analizar el modelo propuesto por los autores, se encontró que dichos procesos tienen consonancia con los procesos de dirección de proyectos definidos en el estándar PMBOK® (Project Management Institute, 2013) y un número considerable de habilidades blandas, razón por la cual se tomó como uno de los estudios de referencia. En la tabla 1 se relacionan los procesos definidos por Pinkowska et al. (2011) y las habilidades blandas de los directores de proyectos asociadas a dichos procesos.

Tabla 1. Habilidades blandas más demandadas por procesos

PROCESOS RELACIONADOS AL FACTOR HUMANO	HABILIDADES BLANDAS REQUERIDAS
<p>A. Procesos Gestión del recurso humano (HRM): el PM busca asignar de la mejor manera posible los miembros del equipo a los roles del proyecto y sus tareas relacionadas considerando las necesidades personales.</p>	<p>Habilidades de identificación de necesidades, Habilidades de gestión de las necesidades personales, Habilidades de asignación de recursos, Habilidades de reclutamiento, Habilidad de reconocimiento previo, Habilidades de entendimiento de personalidades, Exposición a los individuos para seleccionar habilidades, Habilidades para evaluación de desempeño, Habilidades de gestión de la productividad, Desarrollar otras habilidades, Habilidades de entrenamiento, Habilidades del desarrollo de la carrera, Habilidades de promoción</p>
<p>B. Proceso Gestión del equipo (TM): asegurar la mayor eficiencia de los miembros del equipo medido en relación con el desempeño en campo, el compromiso del personal, la satisfacción del cliente y el proceso de mejora.</p>	<p>Habilidades de desarrollo de equipo, Habilidades para formar equipos, Habilidades para la gestión de diferentes culturas, Habilidades de facilitación de grupo, Habilidades de gestión de las relaciones, Habilidades de asociación, Habilidades de trabajo en equipo, Habilidades de interacción, Habilidades de colaboración, Habilidades para la gestión de la cohesión del equipo, Habilidades de la gestión de la cultura del equipo</p>
<p>C. Proceso Gestión del Conflicto (CFM): el PM debe identificar los potenciales conflictos que se podrían presentar entre los miembros, para prevenirlos y hallar la solución adecuada a los conflictos que emerjan.</p>	<p>Habilidades para la prevención de conflictos, Habilidades para reconocer conflictos, Habilidades de resolución de conflictos, Habilidades para tratar conflictos, Habilidades de compromiso, Habilidades para el aprovechamiento del gana - gana, Habilidades de acuerdo, Habilidades para tratar situaciones difíciles, Habilidades para manejar la crisis</p>

PROCESOS RELACIONADOS AL FACTOR HUMANO	HABILIDADES BLANDAS REQUERIDAS
<p>D. Proceso gestión de la comunicación (COM): es uno de los factores claves en el éxito de un proyecto. El conocimiento de la complejidad de la comunicación y las apropiadas habilidades de comunicación incrementan altamente el desarrollo del proyecto. Comprende a los miembros del equipo del proyecto y los externos que tienen interés en él.</p>	<p>Habilidades de escritura, Habilidades orales, Habilidades para escoger los canales de comunicación correctos, Habilidades para la iniciación de redes, Habilidades de escucha (activa), Habilidades para cuestionar, Habilidades de negociación, Habilidades de mediación, Habilidades de retro alimentación, Habilidades de presentación, Habilidades de facilitación de encuentros, Habilidades de venta, Habilidades de marketing, Habilidades de intercambio de datos, Habilidades de procesar la información, Habilidades de servicio al cliente, Habilidades de conversación, Habilidades de diálogo, Habilidades de charla, Habilidades para hacer contactos, Habilidades de entrevista, Habilidades de reconocimiento de emisión-recepción, Habilidades para la participación como oyente, Habilidades para usar cuerpos de lenguaje, Habilidades de comunicación no verbal, Habilidades de interpretación de análisis transaccionales, Habilidades para hablar en público, Habilidades para dar conclusiones</p>
<p>E. Trabajo de Autogestión (SM): un individuo con habilidades de autogestión tendrá metas y prioridades claras y será capaz de revisar críticamente sus propias fortalezas y debilidades. Es un proceso personal del DP que debería ser de cada uno de los integrantes del equipo.</p>	<p>Habilidades de comportamiento ético, Asertividad, Habilidades de actitud positiva, Habilidades de disciplina, Autodesarrollo, Autoaprendizaje, Rápido aprendizaje, Desarrollo de la carrera personal, Trabajar bajo estrés, Gestión del estrés, Gestión del tiempo, Flexibilidad, Automotivación, Auto movilización, Autodisciplina, Gestión de la ira, Gestión de las emociones, Auto observación, Auto sinceridad, Autocrítica, Reflexión</p>
<p>F. Liderazgo (L): es un proceso particular donde el control consciente y hábil del comportamiento de los miembros del equipo se enfoca en la iniciación de acciones que deberán ser tomadas por los miembros del equipo.</p>	<p>Habilidades para la construcción de la verdad, Habilidades de supervisión, Habilidades de tutoría, Habilidades de entrenamiento, Habilidades de motivación a los otros, Habilidades de inspiración, Habilidades de influencia, Habilidades de política, Habilidades de persuasión, Habilidades de delegación, Habilidades de buen juicio, Habilidades para tomar iniciativa, Habilidades para energizar a los otros, Habilidades para tomar decisiones, Habilidades de diplomacia, Habilidades de dirección, Habilidades de negociación, Habilidades de provisión de visión</p>
<p>Habilidades elementales</p>	<p>Habilidades de análisis, Habilidades para la valoración, Habilidades de pensamiento (lógico, creativo, crítico), Habilidades de síntesis, Habilidades conceptuales, Habilidades de observación, Habilidades de diagnóstico, Habilidades de deducción, Habilidades de implementación, Habilidades de selección</p>

Tomado de Pinkowska et al. (2011), traducción propia.

➤ *Information systems project manager soft competencies: A project-phase investigation* (Skulmoski & Hartman, 2010). El modelo propuesto en este trabajo presenta competencias de los directores de proyectos organizadas por categorías (Comunicación, Liderazgo, Negociación, Atributos Personales, Profesionalismo, Competencias de Dirección de Proyectos y Habilidades Sociales) y en que procesos de la gestión de proyectos (inicio,

planeación, ejecución y cierre) son más relevantes unas u otras, lo que aporta un análisis adicional en relación con otros estudios. En la tabla 2 se presenta los resultados del estudio en cuanto a las competencias más relevantes de los directores de proyectos de sistemas de información para cada fase de un proyecto.

Tabla 2. Habilidades blandas más relevantes por fases del proyecto

FASE	COMPETENCIA
INICIO	Cuestionamiento efectivo/Generación de retroalimentación
	Persuasión/Comercialización/Ventas
	Habilidades de escucha
	Visión orientada/articulada al problema del negocio
	Generación de consenso
PLANEACIÓN	Habilidades y conocimientos en gerencia de proyectos
	Generación de consenso
	Habilidades técnicas/Conocimiento teórico
IMPLEMENTACIÓN	Habilidad para llevarse bien/Miembro de equipo
	Orientación a resultados
	Veraz/Honesto
CIERRE	Habilidades de escritura
	Comparte la información y los créditos
	Orgullo de la mano de obra/calidad
	Veraz/Honesto

Tomado de Skulmoski & Hartman (2010, pág. 73), traducción propia

Las habilidades y comportamientos relacionados en los artículos anteriores, se extrajeron y organizaron de manera individual, dando como resultado un inventario inicial de 173 comportamientos, 75 extraídos de Skulmoski & Hartman (2010) y 98 de Pinkowska et al.(2011).

4.2.1 Agrupación de comportamientos en habilidades

➤ Primer consenso: de los comportamientos a las habilidades

El primer consenso se llevó a cabo entre los dos estudiantes de la maestría de Gerencia de Proyectos, que desarrollaron el trabajo de grado en la temática de las habilidades blandas en la gerencia de proyectos. El consenso consistió en tomar los comportamientos uno a uno, al azar, y reagrupar aquellos que, a criterio propio y con base en la literatura, se relacionaban entre sí.

Los comportamientos reagrupados, se ordenaron en una hoja de cálculo y se nombraron los grupos de acuerdo con la habilidad a la cual se asociaban los comportamientos contenidos en ello. Posteriormente, se depuraron las agrupaciones eliminando sinónimos o duplicados y reubicando comportamientos, si era del caso, reduciendo a un total de 153 comportamientos para definir, agrupados en 12 habilidades.



Fotografía 1: Primer consenso



Fotografía 2: Agrupación comportamientos

4.2.2 Conceptualización de las habilidades

La conceptualización de los elementos que pasarían a conformar el modelo, se realizó definiendo cada una de las habilidades y cada uno de los comportamientos asociados a ellas, denotándolas en el contexto de la gestión de proyectos, mediante el uso de recursos bibliográficos físicos, libros del área administración y de gestión de recursos humanos, y en línea, diccionarios en línea, blogs de administración, artículos del área de administración. Para efectos de practicidad, la mayoría de los comportamientos se denominaron en una sola palabra, que hiciese alusión a la cualidad que expresa el concepto o que lo ejecuta, aunque no existiese formalmente en la página de la RAE. (ejemplo: para el concepto “Persona que sabe conceder un poder, una función o una responsabilidad a alguien para que los ejerza en su lugar o para obrar en representación suya”, se nombró como delegador.

El proceso de conceptualización se realizó para cada uno de los comportamientos obtenidos del consenso en cuanto a la agrupación de los mismos. Debido a que se conceptualizaron los 153

ítems, este proceso de conceptualización se tomó alrededor de tres a cuatro meses. En un primer momento solo los estudiantes, y en un segundo y tercer momento con los asesores del trabajo, mediante los informes de avance y su acompañamiento en el control de calidad de esta etapa.

Una vez definidas las habilidades y los comportamientos, se realizó el primer control de calidad a la conceptualización, con la participación de uno de los asesores.

1. Se revisó que ninguna de las dimensiones tuviera menos de tres comportamientos.
2. Se realizó una definición propia de aquellos incidentes a los que no se encontró definición precisa que satisficiera la relación con la habilidad, apoyados en literatura revisada o en recursos de internet como blogs o diccionarios en línea.
3. Se analizó una a una las habilidades a fin de revisar que si correspondieran solo a habilidades blandas y mantener el foco del estudio, lo que llevó a que se eliminaran aquellas habilidades y comportamientos dónde se evidenciaron que las habilidades eran duras.
4. Se revisó que desde la definición de las habilidades se diera mutua exclusión entre ellas; es decir, que se diferenciaran claramente entre una y otra. Así mismo, se revisó que los comportamientos contenidos en una dimensión no convergieran con los de otra, pero que sí estuviesen estrechamente relacionados entre sí.
5. Se verificó que los comportamientos presentaran una estrecha relación con lo leído y la aplicación en la realidad; es decir, que tuviesen una coherencia que le diera validez de apariencia y contenido bajo los siguientes criterios:
 - Capacidad de diferenciación de una dimensión a otra (sinonimia, de medir lo mismo).
 - Capacidad de que converjan los incidentes hacia algo en común (tengan alguna relación).
6. Se hizo una revisión de las relaciones de redundancia de los comportamientos contenidos en cada habilidad, en los casos que se encontraron altas similitudes entre dos, se optó por eliminar uno y dejar el que por definición se ajustaba mejor a la habilidad que los contenía.

Una vez realizado el control de calidad y verificado que las habilidades y comportamientos identifican aspectos blandos en la gestión de proyectos, se obtuvo la conceptualización de habilidades blandas de base, compuesta por 9 habilidades y un total de 69 comportamientos.

➤ Segundo consenso: de las habilidades a los comportamientos

Una vez definida la conceptualización de las habilidades blandas se procedió a realizar, con el segundo asesor, la validación a partir de la discusión de las habilidades y su composición. Para ello, se revisó que efectivamente las definiciones de las habilidades y los comportamientos asociados a estas si correspondían entre sí y que no faltasen comportamientos a tener en cuenta. Se verificó que no hubiese redundancia entre los comportamientos, se precisó la definición de los mismos y, por último, se analizó la composición de las habilidades; lo que llevó a que con la reubicación o eliminación de comportamientos, se eliminaran o renombraran algunas habilidades.

Por último, se revisó por parte de todos los jueces (los asesores del proyecto y estudiantes de la maestría en gerencia de proyectos) la conceptualización resultado del segundo consenso, a fin de llegar a un consenso en cuanto a las diferencias dadas en lo referente a los nombres de las habilidades y comportamientos, y concluir al respecto a partir de la semántica y sinonimia de términos usados, reestructuración de las habilidades y un nuevo control de calidad, en términos similares al realizado en el primer consenso, obteniendo así la versión final de la conceptualización de las habilidades blandas el cual se presenta en el Anexo C. En la figura 2 se presenta de manera gráfica el resultado de la conceptualización de las habilidades blandas en la gestión de proyectos.

Figura 2. Modelo conceptual habilidades blandas en la gestión de proyectos



4.2.3 Conceptualización del éxito de la gestión de proyectos

La conceptualización del éxito en la gestión de proyectos, partió de la visión clásica que se encontró en la revisión de la literatura, donde los factores que componen la triple restricción, costo, calidad y tiempo, han venido a demarcar dicho éxito (Drury-Grogan, 2014; Ika, 2009; Pretorius et al., 2012).

En el presente trabajo, inicialmente se conceptualizó el éxito de la gestión de proyectos a partir de la definición dada por Drury-Grogan (2014) y Bacarini (1999, citado por Varajão et al., 2014), quienes lo definen como *la manera en que los procesos de la dirección de proyectos son llevados a cabo, en particular, en el logro exitoso de los objetivos en cuánto a costo (presupuesto), tiempo (cronograma) y calidad*; y se tomó como referencia los procesos y elementos que la Guía del Conocimiento de la Dirección de Proyectos PMBOK (2013) define para la gestión del Alcance, Tiempo, Costos y Calidad. Así, en el Anexo D, se presenta la conceptualización del éxito en la gestión del proyecto a partir de la guía PMBOK.

4.3 CREACIÓN DE LA PRIMERA VERSIÓN DEL MODELO

4.3.1 Operacionalización de las habilidades blandas del director de proyectos.

La operacionalización de las habilidades consistió en definir oraciones para cada comportamiento, con base en la definición dada en la conceptualización, de modo que hicieran alusión específica a la implementación del mismo por parte del director de proyectos y en función de la práctica en el día a día para así hacerlos medibles.

Algunos de los comportamientos llevaron a que se tuviese que operacionalizar en dos o tres ítems, según estuviese dada la definición del comportamiento. (ejemplo: el comportamiento autogestor se operacionalizó en los tres ítems: i) planear/establecer sus propias metas, ii) impulsar sus propias acciones y iii) supervisar sus resultados).

Como resultado se obtuvo 57 ítems que operacionalizan las habilidades blandas conceptualizadas en la etapa anterior, las cuales se presentan en la tabla 3.

Tabla 3. Operacionalización de las habilidades blandas

HABILIDAD	COMPORTAMIENTO	ÍTEM
LIDERAZGO	Motivador	Despertar/mantener el interés del equipo y de sí mismo para hacer algo (motivar)
	Inspirador	Actuar para convertirse en modelo a seguir por parte del equipo de proyectos
	Influenciador	Intervenir en la toma de decisiones del equipo de trabajo a fin de obtener el resultado deseado por ella.
	Autocrítico	Analizar/evaluar la consistencia de sus razonamientos/acciones
	Decisor	Tomar decisiones oportunas para el buen desarrollo del proyecto
	Delegador	Conceder poder/función/responsabilidad a alguien para que obre en representación suya
	Autogestor	- Planear/establecer sus propias metas - Impulsar sus propias acciones - Supervisar sus resultados
	Orientador	Dirigir/encaminar al equipo hacia una meta velando por mantener el enfoque

HABILIDAD	COMPORTAMIENTO	ÍTEM
	Propiciador	Generar/mantener un ambiente de trabajo favorable para el logro de los objetivos del equipo
	Cohesionador	Mantener al equipo unido
LIDERAZGO	Estratega	Dirigir las acciones en un plan lógico/integral sin perder de vista los objetivos a largo plazo del proyecto
	Protector	Cuidar al equipo ante situaciones que pongan en riesgo el bienestar del mismo
	Equilibrador	Entender/manejar las emociones propias y de los demás
	Visionario	- Generar cambios importantes introduciendo nuevas formas de concebir la realidad - Presentar ideas innovadoras - Transformar el futuro rompiendo paradigmas
TRABAJO EN EQUIPO	Empático	Ponerse en la situación emocional del otro
	Pluralista	Aceptar/reconocer/tolerar la existencia de diferentes posiciones/pensamientos
	Colaborador	Estar dispuesto a ayudar a los demás en las actividades asociadas al proyecto
	Sociable	Interactuar con otras personas armoniosamente
	Proactivo	Actuar anticipándose a problemas/necesidades futuras
TRABAJO EN EQUIPO	Puntual	Atender las cosas en los tiempos acordados
	Positivo	Ver las cosas en su aspecto mejor/más agradable
	Responsable	Dar cumplimiento a los compromisos asumidos
	Justo	- Actuar con equidad - Reconocer los logros individuales/equipo - Dar a cada uno lo que le corresponde
NEGOCIACIÓN	Argumentador	Convencer a otro mediante razones, evidencias y fundamentos lógicos
	Mediador	Hacer que las personas lleguen a acuerdo en ocasiones de conflicto
	Seguro	Mostrar confianza en sí mismos, en sus habilidades y conocimientos.
	Arbitro	Analizar puntos de vista de las partes involucradas en un conflicto y tomar decisiones para resolverlo.
ETICA	Prudente	Actuar con cuidado o sensatez al hacer algo a fin de evitar dificultades o daños a los demás y/o al entorno.
	Honrado	Actuar con base en la verdad y con justicia, dando a cada quien lo que le corresponde.
	Confiable	Generar la seguridad para que le asignen responsabilidades sin más seguridad que la buena fe que de usted se tiene.

HABILIDAD	COMPORTAMIENTO	ÍTEM
	Cortés	- Tratar atenta y educadamente a las otras personas. - Decir las cosas de forma que no molesten o alteren a los demás.
	Respetuoso	Comportarse reconociendo, aceptando, apreciando y valorando los derechos y las cualidades del prójimo.
RAZONAMIENTO	Analítico	Entender una situación o cosa en atención a cada uno de sus componentes.
	Sistémico	Observar y comprender la articulación entre las partes y el todo de un caso o situación.
	Creativo	Generar ideas o acciones que lleven a soluciones originales.
	Sintetizador	Exponer en forma breve y comprensible información que pudiese estar dispersa.
	Crítico	Identificar, analizar, entender y evaluar opiniones o afirmaciones aceptadas como verdaderas, para tomar una postura racional que facilite la toma de decisiones.
	Objetivo	Controlar sus emociones y ver las cosas sin suponer sobre ello y mantener la racionalidad.
ACCIÓN	Arriesgado/Intrépido	Evaluar riesgos y actuar en consecuencia.
	Ágil	Actuar de manera rápida y eficaz en las actividades que demanda el proyecto.
	Flexible	Adaptarse a diversas circunstancias en el medio en que se desempeña.
	Ejecutor	- Poner en funcionamiento una determinada cosa. - Llevar a cabo una determinada cosa.
COMUNICACIÓN	Oyente	Escuchar detenidamente para analizar la información que le llega.
	Indagador	Hacer las preguntas precisas y oportunas para comprender mejor una situación.
	Escritor	Comunicarse asertivamente de manera escrita
	Orador	Comunicarse asertivamente de manera oral
	Relacionista	Relacionarse estratégicamente con los grupos de interés abriendo espacios de cooperación para un gana-gana de la empresa y el proyecto.
	Asertivo	Comunicarse de manera precisa, coherente y respetuosa en el momento oportuno.

4.3.2 Operacionalización del éxito de la gerencia de proyectos

Al igual que en la operacionalización de las habilidades blandas, la operacionalización del éxito en la gestión de proyectos se hizo a partir de la conceptualización, a fin de hacer medible los elementos que forman parte de los factores de éxito.

Debido a que el enfoque del trabajo se encuentra en las habilidades blandas del director del proyecto, se optó por simplificar la operacionalización del éxito de la gestión de proyectos; pues permitía llevar este componente de una manera más práctica para las etapas siguientes sin afectar los objetivos del proyecto. La operacionalización del éxito se presenta en la tabla 4.

Tabla 4. Operacionalización del éxito de la gestión de proyecto.

VARIABLE	ÍTEM
Alcance	Los proyectos que ha coordinado/dirigido que tan frecuente cumplen con el alcance propuesto
Calidad	Los proyectos que ha coordinado/dirigido que tan frecuente cumplen con la calidad del proyecto
Costo	Los proyectos que ha coordinado/dirigido que tan frecuente cumplen con los costos proyectados
Tiempo	Los proyectos que ha coordinado/dirigido que tan frecuente cumplen con el cronograma planeado
Éxito en general	En términos generales la gestión de los proyectos en los que ha participado/dirigido ha sido exitosa
Satisfacción General	En términos generales los clientes se han sentido satisfechos
	En términos generales el cliente se ha sentido satisfecho con el alcance del proyecto
	En términos generales el cliente se ha sentido satisfecho con el costo del proyecto
	En términos generales el cliente se ha sentido satisfecho con el tiempo del proyecto
	En términos generales el cliente se ha sentido satisfecho con la calidad del proyecto

Los resultados de la operacionalización, tanto de las habilidades blandas como del éxito de gestión de proyectos, fueron sometidos a una validación de contenido mediante discusión grupal, entre los asesores y estudiantes-investigadores, revisando que en la redacción de cada una de las afirmaciones (ítems) si se entendiese lo que se preguntaba y que estas realmente preguntaban lo que se quería preguntar.

4.3.3 Validación cualitativa (apariencia y contenido) de la operacionalización

Debido a que el resultado de la operacionalización de las habilidades blandas (58 ítems) y del éxito de la gestión de proyectos (9 ítems), sería el insumo principal en la elaboración del

instrumento para el trabajo de campo, se procedió a realizar una validación de apariencia y contenido de dicho resultado.

La validación de contenido se hizo mediante discusión grupal, entre los asesores y estudiantes-investigadores, revisando que en la redacción de cada una de las afirmaciones (ítems) del cuestionario si se entendía lo que se preguntaba y que estas realmente preguntaban lo que se quería preguntar. A partir de esta validación se organizó el instrumento para la validación de apariencia y contenido por parte de los evaluadores externos.

Para la validación se diseñó un instrumento (Anexo E) que contenía la presentación del estudio, los criterios a valorar con su respectiva definición y los ítems resultado de la operacionalización. Para la valoración, se estableció una escala Lickert de 5 para que los evaluadores indicaran el grado de cumplimiento de los criterios para cada ítem, donde 1: No cumple, 5: Cumple totalmente.

Los criterios para la validación correspondieron a una propuesta adaptativa de Pérez-Rave (Pérez-Rave, 2016) usando criterios de Moriyama (1968), los cuales fueron:

- *Comprensible*: La redacción del ítem facilita el entendimiento por parte del encuestado (director e integrante de proyectos).
- *Variación*: El ítem es capaz de reflejar diferencia de opiniones de los encuestados (Ej: no se obtendrá siempre la misma respuesta).
- *Precisión*: La redacción del ítem es concisa (Ej: libre de ambigüedad/vaguedad).
- *Viabilidad*: El ítem facilita que los encuestados lo valoren (Ej: prevenir respuestas en blanco).
- *Justificable*: El ítem representa aspectos significativos de esa dimensión (se justifica incluirlo en esa dimensión).

Adicionalmente, a fin de obtener opiniones de los evaluadores más allá de lo que permitía medir la escala, se hicieron las siguientes preguntas al final del cuestionario:

- Para obtener un panorama completo de las anteriores dimensiones, ¿considera que haría falta preguntar sobre algo más?

- Relacione otras sugerencias que considere aportan a la validez del instrumento (que mida lo que pretende medir)

Las respuestas dadas por los evaluadores en el instrumento de validación, fueron tabuladas en Excel, agrupadas por criterios. Posteriormente, después de hacer el control de calidad a toda la tabulación y a fin de revisar cuales ítems debían ser corregidos o redactados nuevamente, se analizó en la información tabulada si alguno de los criterios había obtenido al menos una calificación menor que 4 (valoración desfavorable, donde P=0) o si la calificación era igual o mayor a cuatro (valoración favorable donde P=1). En la tabla 5 se presenta la frecuencia de los ítems favorables y desfavorables para cada criterio.

Tabla 5. Resultados validación del cuestionario.

	C1		C2		C3		C4		C5	
P	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1	57	85,1	63	94	56	83,6	63	94	59	88,1
0	10	14,9	4	5,97	11	16,4	4	5,97	8	11,9

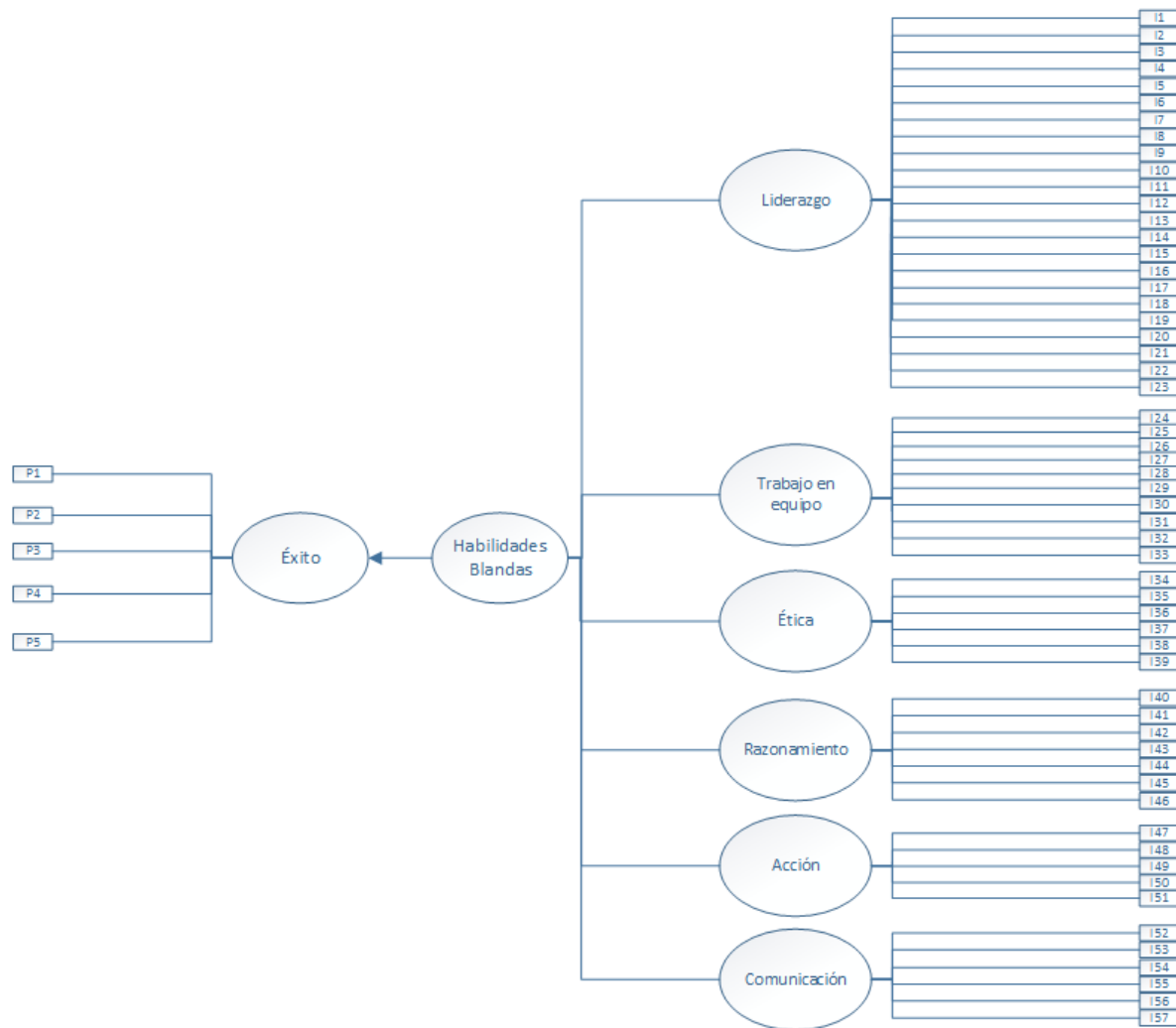
Con base en el análisis de los resultados de la validación se revisó nuevamente cada ítem. Con los ítems correspondientes a las variables de habilidades del director de proyecto, se realizó una o varias de las siguientes acciones:

- Corrección en la redacción.
- Separación/división del ítem, debido a que puede causar algún tipo de desviación en la evaluación.
- Eliminación de palabras ambiguas.
- Cambio de palabras generales por específicas.
- Eliminación de ítems que generaran ambigüedad o no aportaran valor al instrumento.
- Mejoramiento en el significado del ítem.

En cuanto a las variables del éxito en la gestión del proyecto, se optó por simplificar o disminuir los ítems asociados a dichas variables reduciendo a un solo ítem cada variable (alcance, calidad, tiempo, presupuesto) y eliminar las de satisfacción.

Finalmente, como resultado de la validación de la operacionalización, se obtuvo la primera versión del modelo conceptual que relaciona las habilidades blandas del director de proyectos con el éxito de la gestión del proyecto, el cual se presenta en la figura 3 y será el objeto de validación empírica en la siguiente fase del trabajo de grado.

Figura 3. Modelo inicial que relaciona las habilidades blandas y el éxito en la gerencia de proyectos.



4.3.4 Elaboración del instrumento: definición de introducción, encabezados y escala

Se construyó un cuestionario como instrumento para realizar la validación empírica del modelo inicial, mediante la aplicación de una encuesta a integrantes de grupos de investigación de la Universidad de Antioquia que realizan consultoría ambiental.

Para el diseño del cuestionario, se tuvo en cuenta que se requería evaluar las habilidades identificadas en función de la práctica del día a día y se definió que la validación se haría en escala continua, ya que no había 0 definitivo y la distribución de los datos que se obtuviesen no sería normal.

En cuanto a la medición, se acordó valorar mediante una escala Lickert de 5 puntos. Si bien se considera que una escala de 7 da mayor fiabilidad, se optó por la de 5 porque es la que se usa con más frecuencia en estudios de percepción o actitudes en el medio que se aplicaría el estudio, lo que facilitaría a los participantes el responder la encuesta al encontrar una escala con la cual ya están familiarizados.

Teniendo en cuenta lo que se quería valorar de acuerdo con el objeto de estudio, se estructuró el cuestionario mediante la agrupación de los ítems operacionalizados bajo las siguientes preguntas:

- i) Para las variables relacionadas con los criterios de éxito: Con relación al proyecto más reciente de Consultoría Ambiental en el que usted participó (ya culminado), ¿qué tanto se logró cumplir con?
- ii) Para la variable relacionada con el éxito general del proyecto: Considerando que la gestión del proyecto propende por el logro de los objetivos del mismo dentro del alcance, el presupuesto, el tiempo y la calidad esperados, responda.
- iii) Para las variables relacionadas con las habilidades blandas del director del proyecto: Con relación al proyecto de Consultoría Ambiental más reciente en el que usted participó (ya culminado), valore el nivel de implementación de los siguientes aspectos por parte del director del proyecto.

En consonancia con las preguntas formuladas, se definieron las siguientes tres escalas:

- i) Escala de cumplimiento para medir las variables relacionadas con los criterios de éxito (1. No se cumplió en absoluto, 5. Se cumplió por completo)

- ii) Escala de éxito para la variable relacionada con el éxito general del proyecto (1. Nada Exitosa, 5. Muy exitosa).
- iii) Escala de nivel para las variables relacionadas con las habilidades blandas del director del proyecto (1. Muy bajo nivel), 5. Muy alto nivel).

Resultado del proceso llevado hasta aquí se presenta en la tabla 6 la operacionalización del modelo de partida del estudio, el cual corresponde al alcance del primer objetivo específico de este trabajo de investigación.

Tabla 6. Operacionalización del modelo que relaciona las habilidades blandas con el éxito del proyecto.

Con relación al proyecto más reciente de Consultoría Ambiental en el que usted participó (ya culminado), qué tanto se logró cumplir con:			1. No se cumplió en absoluto				
			5. Se cumplió por completo				
<i>DIMENSIÓN</i>	<i>ID</i>	<i>ÍTEM</i>	1	2	3	4	5
ÉXITO	P1	El alcance acordado para dicho proyecto					
	P2	El nivel de calidad acordado para los entregables de dicho proyecto					
	P3	El cronograma de trabajo acordado para dicho proyecto					
	P4	El presupuesto financiero acordado para dicho proyecto					
	P5	En términos generales, qué tan exitosa fue la gestión del proyecto de Consultoría Ambiental más reciente en el que usted participó (ya culminado)					
Con relación al proyecto de Consultoría Ambiental más reciente en el que usted participó (ya culminado), valore el nivel de implementación de los siguientes aspectos por parte del director del proyecto:			1. Muy bajo nivel				
			5. Muy alto nivel				
<i>DIMENSIÓN</i>	<i>ID</i>	<i>ÍTEM</i>	1	2	3	4	5
LIDERAZGO	P6	Mantener el interés del equipo del proyecto para desarrollar las actividades del proyecto.					
	P7	Demostrar interés en desarrollar las actividades del proyecto.					
	P8	Ser un ejemplo a seguir por parte del equipo del proyecto.					
	P9	Dar autonomía a los miembros del equipo de trabajo para la toma de decisiones, según su rol y requisitos del proyecto.					
	P10	Conceder responsabilidad a un miembro del equipo de					

		trabajo para que obrara en su representación.					
	P11	Influir en la toma de decisiones del equipo de trabajo ante las eventuales desviaciones en el logro de los objetivos del proyecto.					
	P12	Evaluar los efectos de sus decisiones frente a los objetivos del proyecto.					
	P13	Tomar decisiones oportunas para el buen desarrollo del proyecto.					
	P14	Establecer sus propias metas como director del proyecto.					
	P15	Impulsar acciones para el logro de sus propias metas como director del proyecto.					
	P16	Evaluar el logro de sus propias metas como director del proyecto.					
Con relación al proyecto de Consultoría Ambiental más reciente en el que usted participó (ya culminado), valore el nivel de implementación de los siguientes aspectos por parte del director del proyecto:			1. Muy bajo nivel				
			5. Muy alto nivel				
<i>DIMENSIÓN</i>	<i>ID</i>	<i>ÍTEM</i>	1	2	3	4	5
LIDERAZGO	P17	Encaminar al equipo de trabajo hacia las metas del proyecto.					
	P18	Mantener un ambiente de trabajo favorable para el logro de los objetivos del proyecto.					
	P19	Contribuir al sostenimiento de relaciones armoniosas entre los miembros del equipo de trabajo.					
	P20	Dirigir las acciones del equipo de trabajo sin perder de vista los objetivos a largo plazo del proyecto.					
	P21	Cuidar al equipo del proyecto ante situaciones que pongan en riesgo el bienestar del mismo.					
	P22	Estabilizar las emociones propias y las de los grupos de interés del proyecto (equipo de trabajo, clientes, gerencia...).					
	P23	Mantener el empeño a pesar de las dificultades para el logro de los objetivos del proyecto.					
	P24	Generar cambios que rompan paradigmas que limitan el logro de los objetivos del proyecto.					
	P25	Estimular la generación de ideas novedosas para avanzar hacia los objetivos del proyecto.					
TRABAJO EN	P26	Comprender la situación emocional de los miembros del					

EQUIPO		equipo de trabajo.						
	P27	Tolerar la existencia de diferentes posiciones entre los miembros del equipo de trabajo.						
	P28	Cooperar con los miembros del equipo de trabajo en las actividades asociadas al proyecto.						
	P29	Interactuar de manera armoniosa con los miembros del equipo de trabajo.						
	P30	Actuar anticipándose a las necesidades futuras del proyecto.						
	P31	Actuar con serenidad frente a imprevistos que pongan en riesgo el logro de los objetivos del proyecto.						
	P32	Actuar oportunamente frente a imprevistos que pongan en riesgo el logro de los objetivos del proyecto.						
	P33	Atender los compromisos del proyecto en los tiempos acordados.						
	P34	Mantener una actitud positiva frente a las dificultades que se presenten en el proyecto.						
	P35	Cumplir con los compromisos asumidos en el desarrollo del proyecto.						
P36	Reconocer los logros de los miembros del equipo de trabajo del proyecto.							
Con relación al proyecto de Consultoría Ambiental más reciente en el que usted participó (ya culminado), valore el nivel de implementación de los siguientes aspectos por parte del director del proyecto:			1. Muy bajo nivel					
			5. Muy alto nivel					
<i>DIMENSIÓN</i>	<i>ID</i>	<i>ÍTEM</i>	1	2	3	4	5	
NEGOCIACIÓN Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS	P37	Sustentar sus posiciones mediante razones (evidencias), fundamentos lógicos y supuestos válidos.						
	P38	Lograr que los grupos de interés (miembros del equipo, clientes, gerencia...) lleguen a acuerdos en situaciones de conflicto.						
	P39	Tener confianza en sí mismo (habilidades y conocimientos).						
	P40	Tomar decisiones para resolver conflictos dados en el proyecto teniendo en cuenta los puntos de vista de los involucrados.						
ETICA	P41	Obrar con cautela ante situaciones que puedan generar perjuicio a los grupos de interés del proyecto (miembros						

		del equipo, clientes, gerencia, entorno...).						
	P42	Generar confianza entre los grupos de interés del proyecto (miembros del equipo, clientes, gerencia...).						
	P43	Tratar amablemente a los grupos de interés del proyecto (miembros del equipo, clientes, gerencia...).						
	P44	Obrar reconociendo los derechos de los grupos de interés del proyecto (miembros del equipo, clientes, gerencia...).						
RAZONAMIENTO	P45	Actuar siguiendo métodos predefinidos para la ejecución del proyecto.						
	P46	Comprender la articulación entre las partes y el todo durante el ciclo de vida del proyecto.						
	P47	Generar iniciativas que lleven a soluciones originales ante las eventualidades del proyecto.						
	P48	Desagregar sistemáticamente una determinada situación del proyecto en sus componentes para simplificar su comprensión y abordarla de manera más eficiente.						
	P49	Emitir conceptos procurando aislar la subjetividad durante el ciclo de vida del proyecto.						
PRACTICIDAD	P50	Asumir riesgos en el proyecto con base en una evaluación previa de los mismos.						
	P51	Actuar de manera rápida tomando en cuenta los cambios que surjan en el proyecto (internos o externos).						
	P52	Adaptarse a las circunstancias que demanda el entorno en que se desarrolla el proyecto.						
	P53	Llevar a acciones concretas las ideas que surjan durante la ejecución del proyecto.						
		Con relación al proyecto de Consultoría Ambiental más reciente en el que usted participó (ya culminado), valore el nivel de implementación de los siguientes aspectos por parte del director del proyecto:						
								1. Muy bajo nivel
								5. Muy alto nivel
<i>DIMENSIÓN</i>	<i>ID</i>	<i>ÍTEM</i>						
COMUNICACIÓN	P54	Escuchar con atención lo que le comunican los grupos de interés del proyecto (miembros del equipo, clientes, gerencia...).						
	P55	Hacer preguntas precisas que lleven a una comprensión oportuna de lo que sucede en el proyecto.						
	P56	Comunicarse por escrito de manera efectiva (clara, coherente, precisa y oportuna) con los grupos de interés del proyecto (miembros del equipo, clientes, gerencia...).						

P57	Comunicarse oralmente de manera efectiva (clara, coherente, precisa y oportuna) con los grupos de interés del proyecto (miembros del equipo, clientes, gerencia...).
P58	Relacionarse con los grupos de interés del proyecto (miembros del equipo, clientes, gerencia...) abriendo espacios de cooperación para el beneficio mutuo.
P59	Comunicarse de manera asertiva (mesurada, oportuna, respetuosa y directa) con los grupos de interés del proyecto (miembros del equipo, clientes, gerencia...).

Finalmente, el instrumento para la validación del modelo propuesto a través de la literatura (Anexo F), quedó estructurado en cuatro secciones:

1. Presentación del estudio y declaración de confidencialidad.
2. Preguntas de información general para el levantamiento demográfico de la muestra.
3. Ítems para la medición de las variables relacionadas con el éxito en la gestión de proyectos (5 ítems).
4. Ítems para la medición de las variables concernientes a las habilidades blandas del director de proyectos (54 ítems).

El instrumento elaborado para el trabajo en campo se cargó en la plataforma FormSite (<https://www.formsite.com/>), a fin de tenerla disponible para ser diligenciada en línea.

4.4 TRABAJO DE CAMPO

4.4.1 Presentación del estudio y aplicación del instrumento.

El trabajo de campo consistió en la aplicación de la encuesta a los integrantes de 20 grupos de investigación de la Universidad de Antioquia que realizan consultoría ambiental. Para identificar dichos grupos, se levantó una base de datos a partir de la información de los grupos de investigación que se encuentra alojada en la página de la vicerrectoría de investigación de la universidad. Posteriormente, se diseñó una estrategia para el desarrollo del trabajo (Anexo G).

Para el inicio de la fase de campo se envió a los líderes de los grupos de investigación una carta, vía correo electrónico, en la cual se presentaba el trabajo que se estaba realizando y se solicitó un espacio para la aplicación del instrumento de manera presencial. A medida que los grupos daban su respuesta se aplicaba el instrumento.

En vista de la dificultad para establecer una agenda con los grupos, se optó por aplicar la encuesta de manera virtual remitiendo a los correos de los líderes el enlace al instrumento en línea, solicitándoles el diligenciamiento y el reenvío a los integrantes de su grupo.

4.4.2 Tabulación y control de la información.

Debido a que la situación en la aplicación de la encuesta implicó un cambio de estrategia, cómo resultado del trabajo de campo se obtuvieron 10 encuestas físicas y 27 encuestas en línea. Éstas últimas no requerían tabulación puesto que se generaba una base de datos a medida que iba siendo resuelta; por lo anterior, se optó por tabular las que se habían obtenido en físico en la base de datos obtenida al cierre de la encuesta en línea.

El control de calidad aplicado a la tabulación, consistió en revisar la tabulación, una a una, de las respuestas de las encuestas físicas que se transcribieron a la base de datos arrojada por la plataforma de la encuesta en línea.

4.5 VALIDACIÓN EMPÍRICA DEL MODELO

La etapa validación empírica del modelo consistió en el análisis de los datos obtenidos en campo. Inicialmente, se realizó un análisis descriptivo para el conocimiento de la muestra y el planteamiento de supuestos sobre las posibles relaciones entre las variables. Posteriormente, se realizó un análisis de unidimensionalidad, que llevara a la validación exploratoria del modelo propuesto a partir de la literatura, dicha validación se presenta en el capítulo 5

5 VALIDACIÓN EMPÍRICA DEL MODELO

En el presente capítulo, se presentan los resultados del análisis de los datos obtenidos en campo. Antes de ello, a fin de dar claridad sobre el proceso y el análisis realizado, se describe a continuación los elementos teóricos básicos de los métodos estadísticos aplicados para el análisis de la muestra y los métodos aplicados para evaluar el instrumento de medida. Así, el modelo a proponer será fiable y, desde el punto de vista práctico, útil para ser sometido a estudios confirmatorios en un futuro.

La herramienta utilizada para todos los análisis de este capítulo fue el software IBM SPSS Statistics®.

➤ Análisis Descriptivo

El análisis descriptivo, corresponde a la aplicación de la estadística descriptiva para presentar la información de manera ordenada, de tal forma que permita conocer la muestra a partir de la organización de los datos. El análisis de las variables categóricas permite conocer las características demográficas de la muestra. El análisis de las variables ordinales arroja el comportamiento de la muestra frente a una variable, lo que permite que se puedan hacer inferencias o sacar hipótesis para la investigación.

Los procedimientos de estadística descriptiva utilizada en este trabajo fueron: medidas de frecuencia, medidas de tendencia central (media, mediana, moda), medidas de dispersión (rango, desviación estándar, coeficiente de variación, mínimo y máximo) y medidas de distribución (cuartil 1, cuartil 3, asimetría y curtosis).

➤ Análisis de la unidimensionalidad del constructo

Mediante este análisis se buscó evaluar la dimensionalidad del instrumento de medición utilizado en el estudio. La unidimensionalidad significa que un conjunto de ítems sea la base de un rasgo latente o constructo -dimensión- (Hattie, 1985 citado en León, 2006). Se pretendió con este

análisis, validar que el instrumento utilizado en el estudio muestre unidimensionalidad y que sus puntuaciones representen un solo factor dominante, lo cual es lo importante del instrumento (León, 2006).

El análisis de componentes principales (ACP), es una técnica de análisis multivariado de reducción de datos que trata de hallar los componentes o factores de una dimensión, los cuales se caracterizan por estar correlacionadas entre sí, que sucesivamente expliquen la mayor parte de la varianza total. Al darse a partir del análisis de factores, esta técnica permite mirar la unidimensionalidad del constructo y a su vez permite reducir de la dimensión el número de variables que inicialmente se habían considerado.

En este estudio, se realizó un análisis de componentes principales con rotación varimax, tomando como carga significativa 0.55 y los siguientes criterios para la unidimensionalidad de las dimensiones (habilidades) medidas con el instrumento:

- El primer factor explica por lo menos el 40 % de la varianza (Carmines & Zeller, 1979 citado en León, 2006).
- El cociente entre la diferencia del primer y segundo autovalor, y la del segundo y tercer autovalor, es mayor a 3 (Hattie, 1985 citado en León, 2006).

Así mismo, se tuvo en cuenta las medidas de adecuación para evaluar si la extracción de los factores en su conjunto es significativa:

- Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), indica qué proporción de la varianza en las variables es considerada varianza común (causada por factores subyacentes). El rango de la medida es de 0 a 1, un valor mayor a 0,6 indica que se evidencia relación entre las variables, cuanto más cerca de 1 mejor es el instrumento.
- Prueba de esfericidad de Bartlett, contrasta la hipótesis referida a que la matriz de correlaciones con la cual se trabaja es una matriz identidad¹. Un valor de significancia menor a 0.05 indica que se puede aplicar un análisis factorial.

¹ Una matriz identidad implicaría que las variables no se encuentran relacionadas entre sí (León, 2006)

➤ Análisis de fiabilidad de las escalas

El análisis de fiabilidad de las escalas se hizo mediante el Alfa de Cronbach, el cual es un coeficiente de consistencia interna utilizado comúnmente para estimar la fiabilidad de una prueba psicométrica (Manerikar & Manerikar, 2015). Se considera una manera sencilla y confiable para validar un constructo de una escala y una medida para cuantificar la correlación existente entre los ítems que la componen (González & Pazmiño, 2015). En otras palabras, sirve para medir la fiabilidad de una escala de medida para una magnitud inobservable (ej.: inteligencia) construida a partir de las n variables observadas (Ej: n respuestas a un cuestionario) (Zhang, Zuo, & Zillante, 2013).

El valor teórico del alfa de Cronbach oscila entre 0 y 1, se acepta que un constructo es fiable cuando el Alpha es igual o mayor a 0,7, y cuanto mayor el número de ítems mayor será la fiabilidad de la escala.

➤ Análisis Clúster

El análisis clúster es una técnica estadística multivariada, de carácter exploratorio, que busca agrupar ítems (o variables) intentando lograr la máxima homogeneidad posible en cada grupo y la mayor diferencia entre los grupos.

En el ejercicio exploratorio que supone este trabajo, se realizó un análisis clúster con los datos obtenidos de la muestra, a fin de obtener un modelo a partir de los resultados de campo. Al modelo obtenido se le aplicó, igualmente, análisis de unidimensionalidad y de fiabilidad.

5.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO UNIVARIADO

A continuación, se presenta el análisis estadístico de los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los integrantes de grupos de investigación de la Universidad de Antioquia que ejecutan proyectos de consultoría ambiental.

5.1.1 Descripción general de la muestra

La tabla 7 presenta los resultados obtenidos en el estudio concerniente a las variables categóricas de descripción general de la muestra. En ella se identifica que de los 20 grupos a los cuales se invitó a participar en el estudio, se obtuvo respuesta de integrantes de 15 grupos (75 % de la muestra), aunque de la mayoría (8 grupos) se obtuvo sólo una observación y en un solo grupo se encontró el mayor número de observaciones de la muestra (27 %). La muestra presentó poca diferencia en cuanto al número de mujeres y hombres participantes en el estudio, lo que puede llevar a inferir que en este tipo de proyectos no se encuentra una segmentación profesional en lo que a género se refiere.

En cuanto al tipo de vinculación al grupo de investigación, la mayoría de los encuestados son docentes investigadores (54,1 %), lo cual puede atribuirse a que los grupos de investigación universitarios se conforman por docentes, con intereses en líneas de trabajo comunes, que trabajan en equipo durante su trayectoria en la universidad; mientras que los estudiantes en formación, de pregrado o posgrado, que suelen integrarlos se desvinculan de los grupos una vez finalizan su proceso formativo. También se encuentran en los estudiantes que, cuando egresan de su programa, continúan vinculados a los grupos participando como profesionales investigadores en la ejecución de proyectos de investigación y extensión, en especial en los últimos que suelen ser proyectos de consultoría. En lo referente al rol de los participantes en el último proyecto en el que participó, la mayoría fueron integrantes de equipo, con una participación del 70 % de la muestra.

Las variables cuantitativas de descripción general de la muestra se presentan en la tabla 8. En esta se observa una muestra heterogénea en cuanto a la variable edad, con un rango amplio, donde se contó con integrantes jóvenes (min=24 años) y muy adultos (máx.=63 años), lo que se puede atribuir a los diferentes tipos de vinculación de las personas a los grupos de investigación (docentes, estudiantes de pregrado, estudiantes de postgrado).

Tabla 7. Frecuencias de variables categóricas, descripción general de la muestra.

Grupo de Investigación			Género		
			Frecuencia	Porcentaje	
	Frecuencia	Porcentaje	Femenino	18	48,6
			Masculino	19	51,4
			Total	37	100,0
GI01	1	2,7	Vinculación al Grupo		
GI02	2	5,4		Frecuencia	Porcentaje
GI03	10	27,0	Docente	20	54,1
GI04	3	8,1	Investigador		
GI05	1	2,7	Estudiante Posgrado	7	18,9
GI06	1	2,7	Otro	3	8,1
GI07	5	13,5	Profesional		
GI08	1	2,7	Investigador	7	18,9
GI09	3	8,1	Total	37	100,0
GI10	1	2,7	Rol en el proyecto		
GI11	1	2,7		Frecuencia	Porcentaje
GI12	1	2,7	Director del		
GI13	4	10,8	proyecto	11	29,7
GI14	2	5,4	Integrante equipo de		
GI15	1	2,7	trabajo	26	70,3
Total	37	100,0	Total	37	100,0

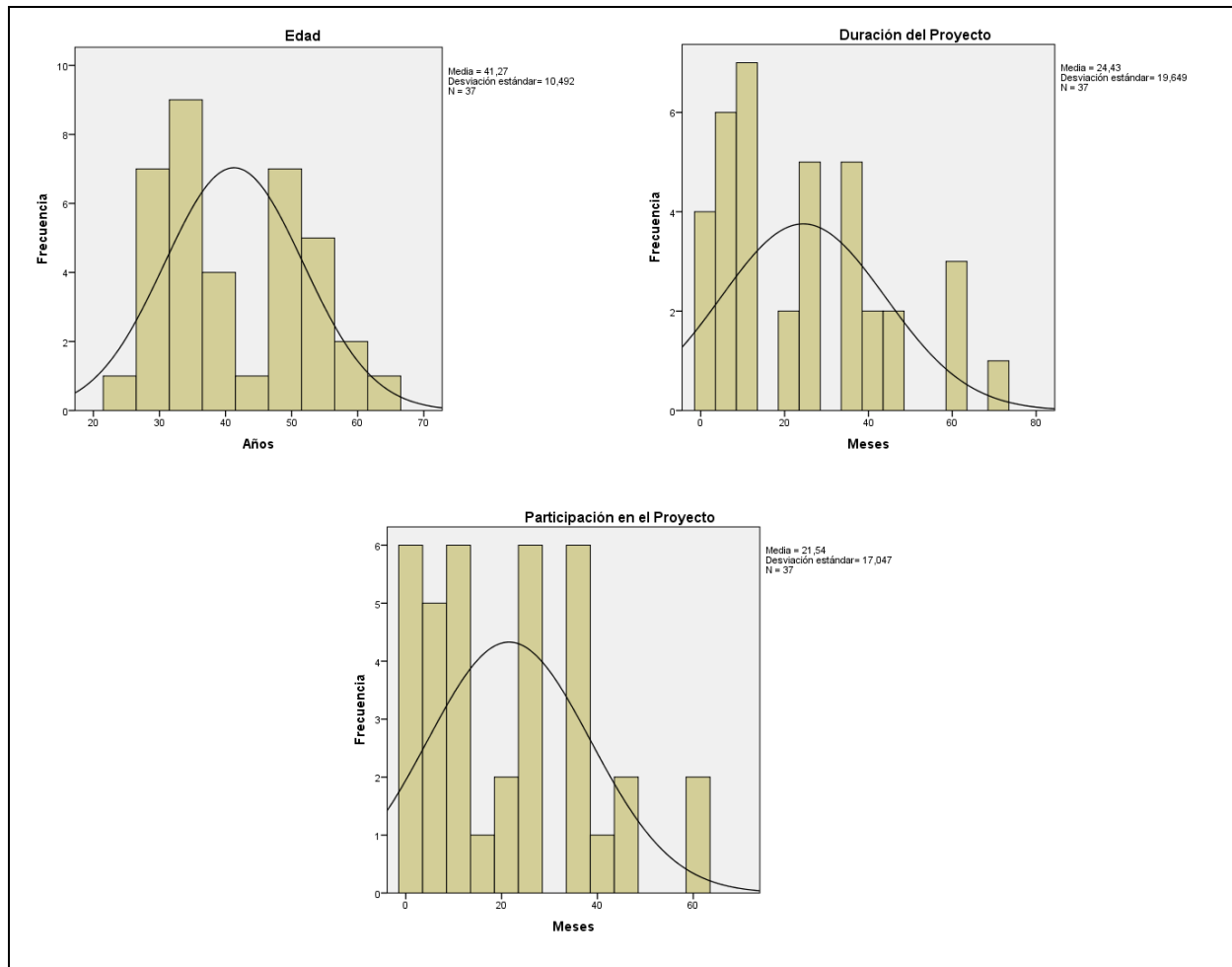
Tabla 8. Estadísticos descriptivos variables cuantitativas de descripción general de la muestra (n: 37)

Variable	\bar{X}	\tilde{X}	Mo	R	S	CV	Min	Max	Q ₁	Q ₃	Curt.	Sm
Edad	41,27	39,00	31*	39	10,492	0,254	24	63	32,00	49,00	-1,050	0,350
Duración proyecto (m)	24,43	23,00	12	71	19,649	0,804	1	72	7,00	36,00	-0,359	0,753
Participación en el proyecto (m)	21,54	23,00	24*	62	17,047	0,791	1	63	5,50	36,00	-0,217	0,714

*Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

En la gráfica de frecuencia de la variable edad (Gráfica 1) se identifican dos grupos de edades, uno de los 26 a 42 años, en el cual se encuentra la media de la muestra ($\bar{X}=41,27$) y el otro de los 48 a los 60 años. En el primer rango la mayoría de los participantes tuvieron rol de integrantes de equipo de trabajo mientras que los del segundo rango fueron directores de proyectos. Lo anterior podría atribuirse a que a mayor trayectoria se tenga como investigador es mayor la probabilidad de ser director de proyecto en consultorías debido a la experticia que se desarrolla en la línea de trabajo.

Gráfica 1 Distribución de resultados de información general de la muestra.



Por otro lado, en lo referente a la duración de los proyectos, los resultados presentados en la tabla 8 muestran que la mayoría se ejecutan en un período igual o mayor a doce meses ($M_o= 12$ y

$\bar{X}=24,43$). Se observa, además, que la participación de los integrantes en un proyecto no necesariamente es el tiempo que dura el mismo, algunos integrantes quizás se retiran una vez cumplen sus compromisos; contrario al caso de los directores, quienes toman su participación en el proyecto hasta el momento que este sea liquidado y se declare el paz y salvo entre el consultante y el consultor, lo que normalmente va más allá de la fecha de terminación del proyecto.

Los valores contenidos en la tabla 8 para las medidas de dispersión de las variables duración del proyecto y participación en el proyecto, como las gráficas de distribución de dichas variables contenidas en la gráfica 1, se ve la alta dispersión de los datos con respecto a la media. Dicha dispersión puede estar asociada a una relación entre la duración del proyecto y el objeto o complejidad del proyecto de consultoría, es decir, el tiempo de ejecución de una consultoría ambiental puede estar asociado al alcance del mismo.

5.1.2 Éxito de la gestión del proyecto

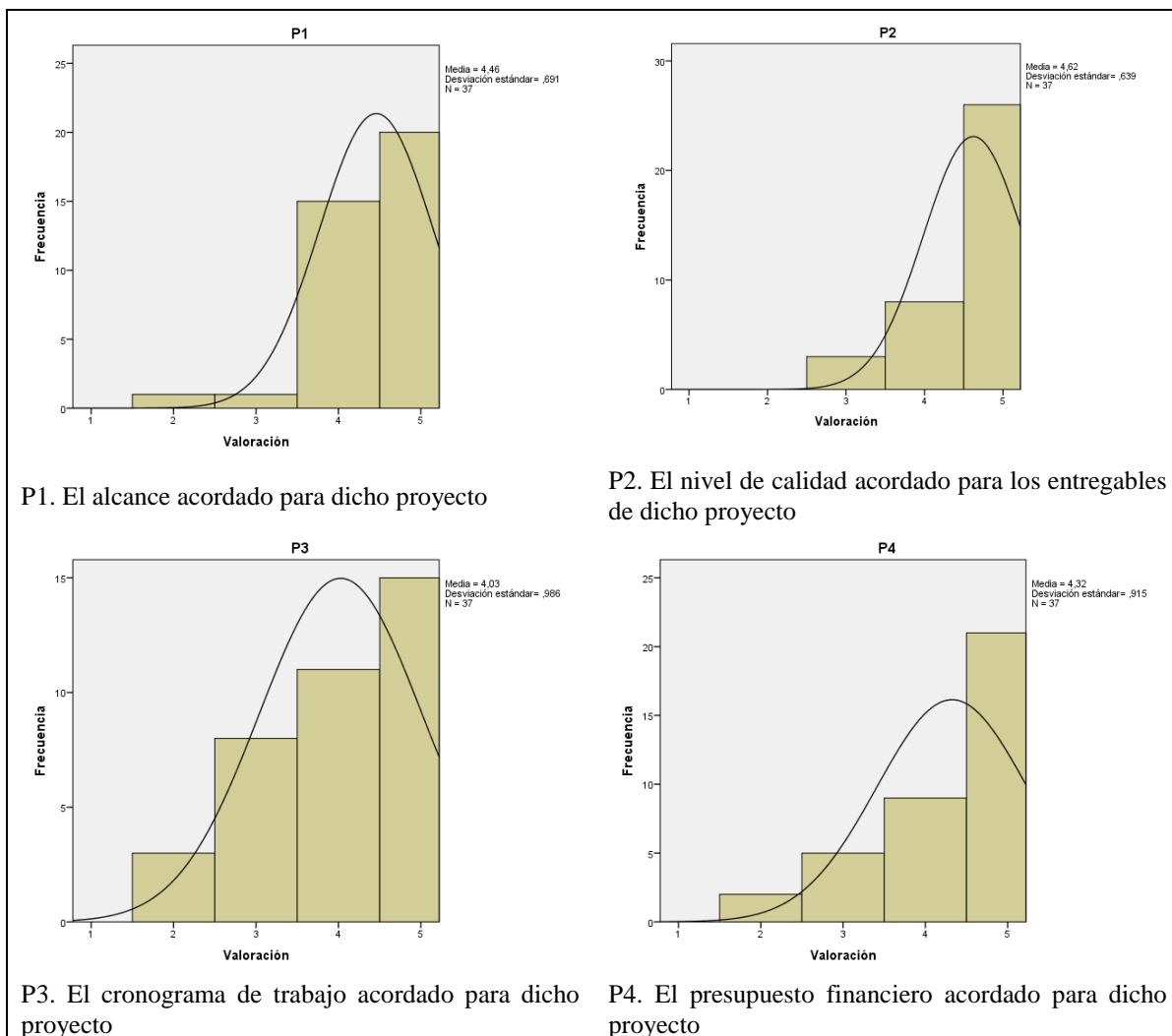
La tabla 9 presenta los estadísticos concernientes a las variables relacionadas con la ejecución y el éxito de la gestión del proyecto. A partir de estos se podría afirmar que las consultorías ambientales que ejecutan los grupos de investigación de la Universidad de Antioquia, tienen buena tasa de éxito en lo referente al cumplimiento de lo propuesto en las diferentes variables asociadas a este, en especial en términos de alcance y calidad; afirmación que se soporta al observarse la distribución de los datos de las variables contenidas en la gráfica 2.

Tabla 9. Estadísticos descriptivos variables cuantitativas del éxito de la gestión del proyecto (n=37).

Variable	\bar{X}	\tilde{X}	Mo	R	S	CV	Min	Max	Q1	Q3	Curt.	Sm
Alcance (P1)	4,46	5,00	5	3	0,691	0,155	2	5	4,00	5,00	2,995	-1,449
Calidad (P2)	4,62	5,00	5	2	0,639	0,138	3	5	4,00	5,00	1,155	-1,497
Cronograma (P3)	4,03	4,00	5	3	0,986	0,245	2	5	3,00	5,00	-0,729	-0,608
Presupuesto (P4)	4,32	5,00	5	3	0,915	0,211	2	5	4,00	5,00	0,403	-1,173
Éxito (P5)	4,32	4,00	4	3	0,669	0,155	2	5	4,00	5,00	2,570	-1,073

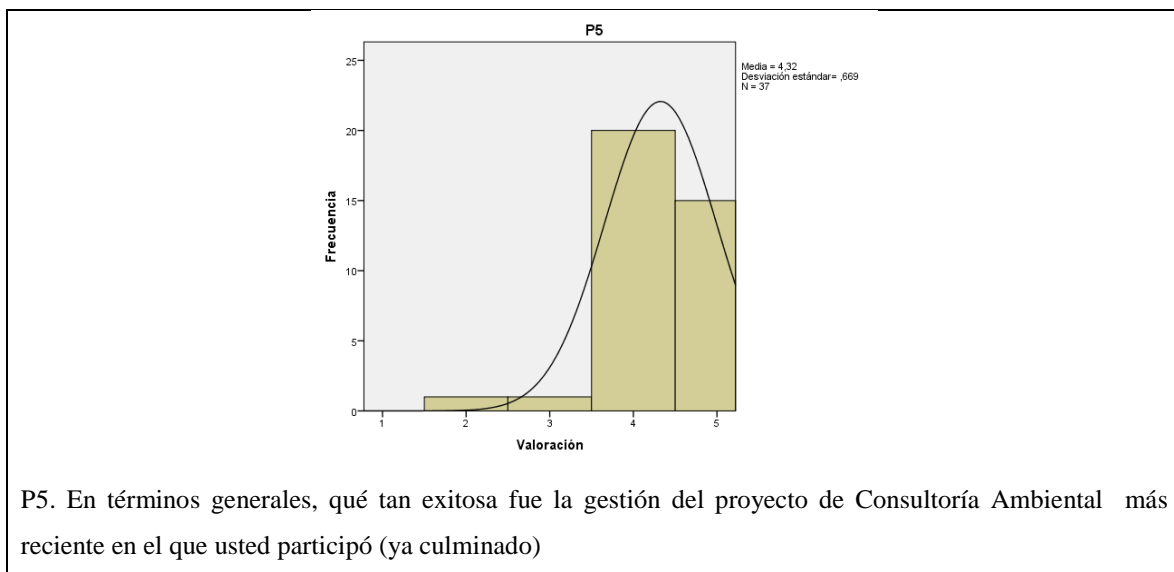
La variable relacionada con el cumplimiento del cronograma acordado para el proyecto es valorada como la que menos se cumple ($\bar{X}=4,03$), sin embargo, su calificación sigue siendo favorable. La diferencia con las otras variables puede deberse a las externalidades de los proyectos o a la materialización de los riesgos que impactan en el cumplimiento de los tiempos establecidos en los mismos. Por otra parte, al observar la distribución de la variable relacionada con el cumplimiento del presupuesto, se podría considerar que esta es susceptible de afectación por los imprevistos que se pueden presentar a raíz del componente investigativo que suelen tener las consultorías ambientales, pues se aumenta el nivel de incertidumbre bajo el que se ejecuta el proyecto.

Gráfica 2. Distribución resultados de las variables relacionadas al éxito de la gestión del proyecto.



Para la pregunta directa sobre el éxito del proyecto en términos generales, se observan resultados favorables, aunque con una media y moda más bajas ($\bar{X}=4,32$ y $Mo=4$) en comparación con las obtenidas para las variables individuales del éxito. Tal percepción puede deberse a que en la Universidad de Antioquia la cultura de proyectos se ha desarrollado desde la gestión de proyectos de investigación donde no se implementan métricas para medir el éxito de los proyectos, como las propuestas por las metodologías y estándares de gerencia de proyecto existentes, ni se tienen datos históricos que permitan hacer una evaluación cuantitativa y objetiva de si un proyecto es exitoso o no, por lo que la valoración del éxito de forma integral viene a ser subjetivo de acuerdo a como se haya ejecutado el proyecto y a los productos obtenidos.

Gráfica 3. Distribución de resultados de la variable éxito del último proyecto.



5.1.3 Habilidades blandas del director de proyectos

Para el análisis de las respuestas a los ítems de la pregunta: “Con relación al proyecto de Consultoría Ambiental más reciente en el que usted participó (ya culminado), valore el nivel de implementación de los siguientes aspectos por parte del director del proyecto”, se agruparon los resultados de acuerdo a las dimensiones teóricas obtenidas en el proceso de conceptualización de las habilidades blandas.

➤ Liderazgo

Los resultados obtenidos para las variables asociadas a la dimensión teórica Liderazgo (tabla 10), muestran que los directores de proyectos de consultoría ambiental tienen un desempeño favorable como líderes. No obstante, al observar los histogramas de distribución de los ítems de dicha dimensión, se encuentra que una de las observaciones incluidas en la muestra presenta una valoración desfavorable para el caso de los ítems P6, P8, P22, y P24. Cuatro de los datos atípicos identificados en estos ítems corresponden a un mismo participante con rol de integrante de equipo quien, en términos generales, valoró como medio la implementación de las habilidades de liderazgo por parte de su director de proyectos.

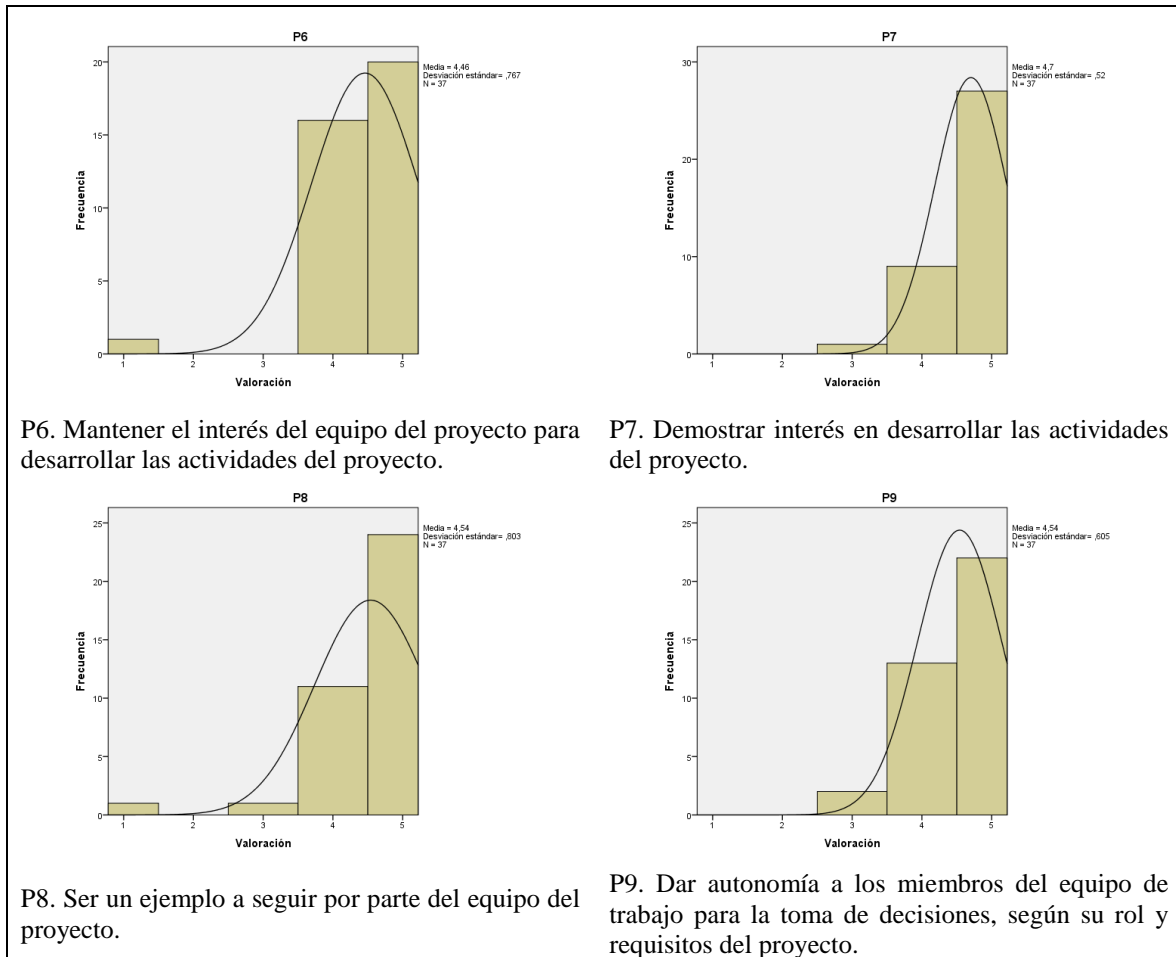
Tabla 10. Estadísticos descriptivos variables cuantitativas de las habilidades blandas del director del proyecto – Dimensión liderazgo (n=37)

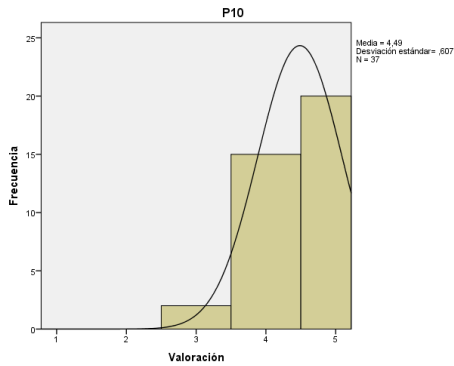
Variable	\bar{X}	\tilde{X}	Mo	R	S	CV	Min	Max	Q ₁	Q ₃	Curt.	Sm
P6	4,46	5,00	5	4	0,767	0,172	1	5	4,00	5,00	10,531	-2,588
P7	4,70	5,00	5	2	0,520	0,111	3	5	4,00	5,00	1,590	-1,536
P8	4,54	5,00	5	4	0,803	0,177	1	5	4,00	5,00	9,767	-2,695
P9	4,54	5,00	5	2	0,605	0,133	3	5	4,00	5,00	-0,002	-0,958
P10	4,49	5,00	5	2	0,607	0,135	3	5	4,00	5,00	-0,358	-0,735
P11	4,38	4,00	5	2	0,681	0,156	3	5	4,00	5,00	-0,609	-0,647
P12	4,22	4,00	4	3	0,787	0,187	2	5	4,00	5,00	0,228	-0,774
P13	4,35	5,00	5	3	0,789	0,181	2	5	4,00	5,00	0,745	-1,090
P14	4,43	5,00	5	3	0,689	0,155	2	5	4,00	5,00	2,819	-1,361
P15	4,38	5,00	5	3	0,758	0,173	2	5	4,00	5,00	1,293	-1,179
P16	4,19	4,00	4	3	0,776	0,185	2	5	4,00	5,00	1,765	-1,103
P17	4,54	5,00	5	2	0,650	0,143	3	5	4,00	5,00	0,210	-1,122
P18	4,46	5,00	5	4	0,803	0,180	1	5	4,00	5,00	8,612	-2,417
P19	4,54	5,00	5	2	0,691	0,152	3	5	4,00	5,00	0,241	-1,221
P20	4,57	5,00	5	2	0,603	0,132	3	5	4,00	5,00	0,244	-1,078
P21	4,54	5,00	5	2	0,650	0,143	3	5	4,00	5,00	0,210	-1,122
P22	4,00	4,00	4	4	1,000	0,250	1	5	4,00	5,00	2,640	-1,410
P23	4,51	5,00	5	2	0,607	0,134	3	5	4,00	5,00	-0,201	-0,844
P24	4,14	4,00	4*	4	0,948	0,229	1	5	4,00	5,00	2,191	-1,318
P25	4,30	4,00	4	3	0,702	0,163	2	5	4,00	5,00	1,783	-1,001

*Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

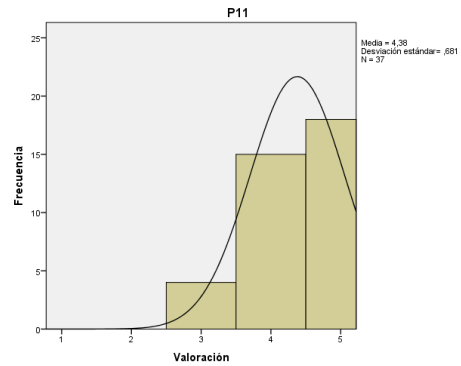
Las habilidades con resultados más favorables fueron aquellas que se encuentran relacionadas con factores de motivación, cómo son P7 y P20 que obtuvieron una media de 4,70 y 4,57, respectivamente. Igualmente, en la gráfica 4, se observa la calificación favorable a los ítems P8, P9, P17, P19, P20, P21 y P23.

Gráfica 4. Distribución de resultados de las variables relacionadas a la dimensión Liderazgo.

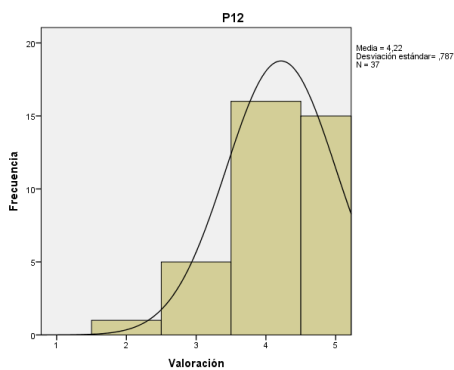




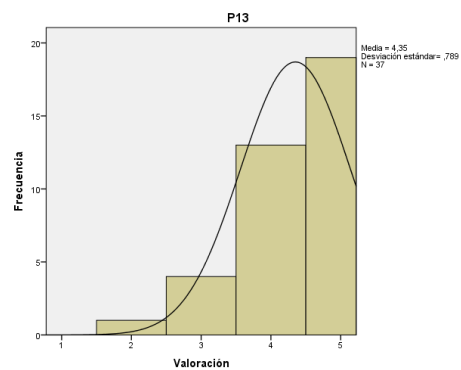
P10. Conceder responsabilidad a un miembro del equipo de trabajo para que obrara en su representación.



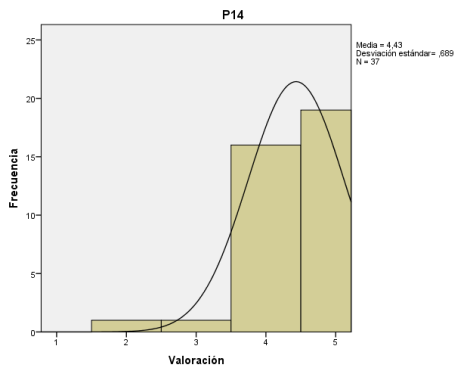
P11. Influir en la toma de decisiones del equipo de trabajo ante las eventuales desviaciones en el logro de los objetivos del proyecto.



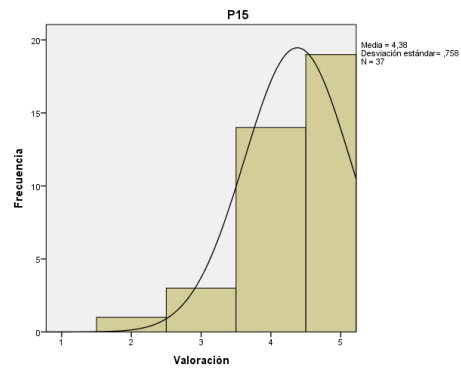
P12. Evaluar los efectos de sus decisiones frente a los objetivos del proyecto.



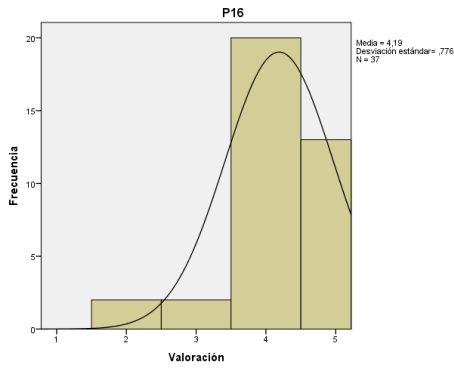
P13. Tomar decisiones oportunas para el buen desarrollo del proyecto.



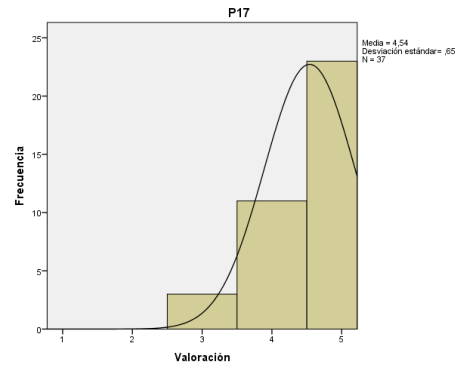
P14. Establecer sus propias metas como director del proyecto.



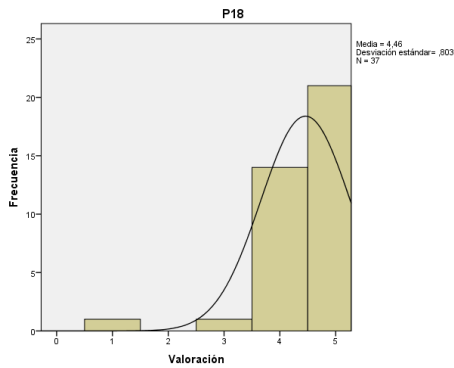
P15. Impulsar acciones para el logro de sus propias metas como director del proyecto.



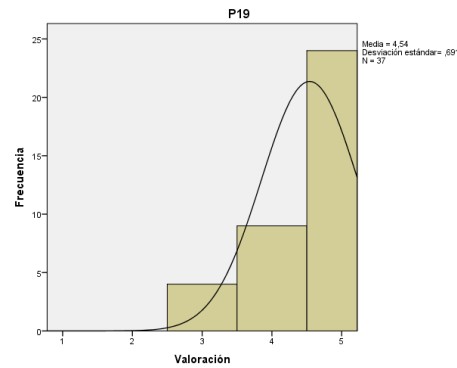
P16. Evaluar el logro de sus propias metas como director del proyecto.



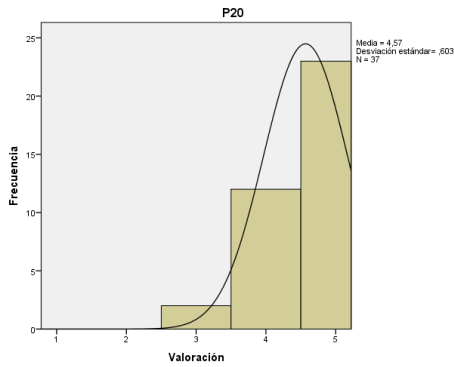
P17. Encaminar al equipo de trabajo hacia las metas del proyecto.



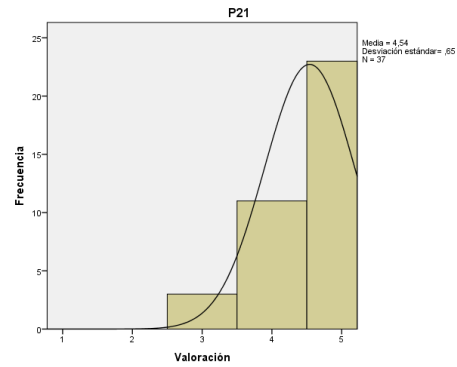
P18. Mantener un ambiente de trabajo favorable para el logro de los objetivos.



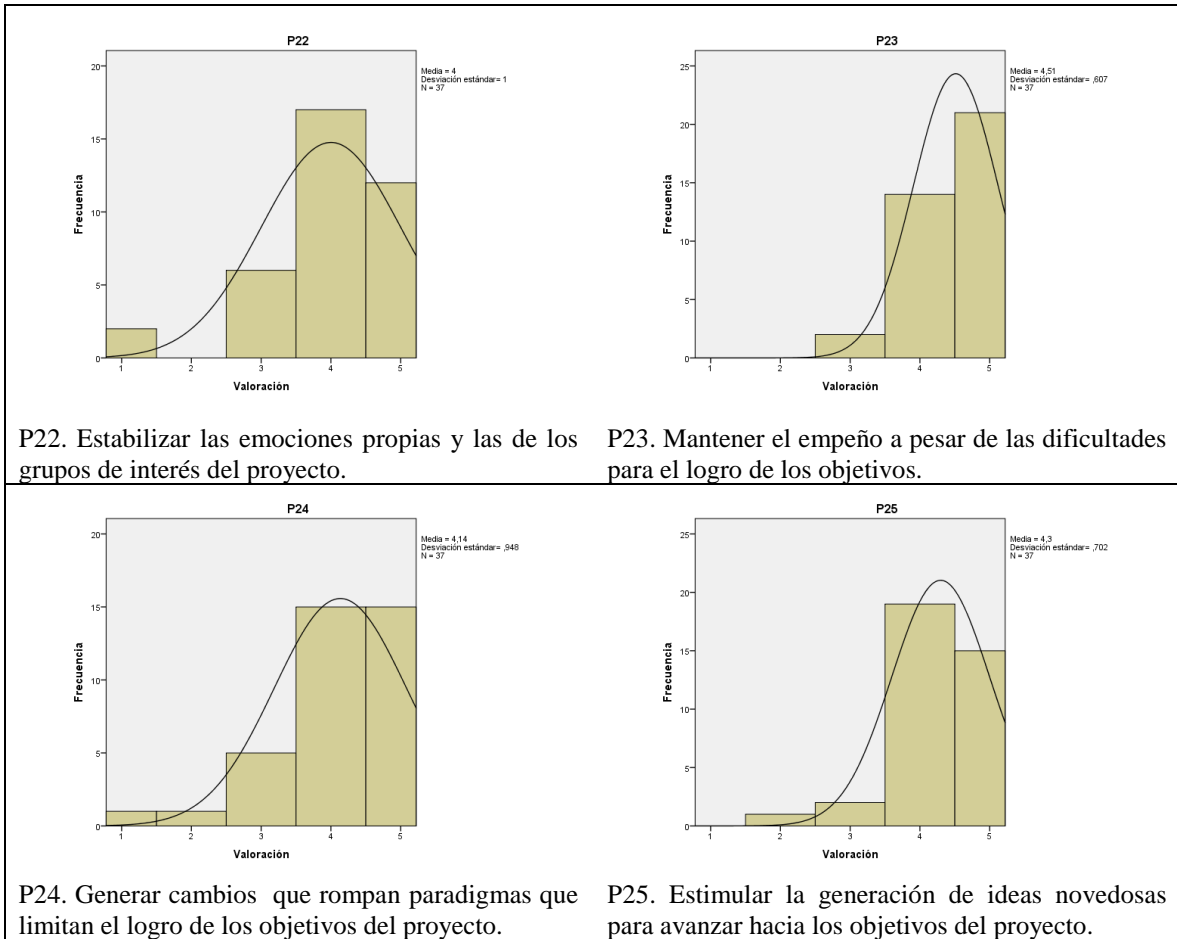
P19. Contribuir al sostenimiento de relaciones armoniosas entre los miembros del equipo.



P20. Dirigir las acciones del equipo de trabajo sin perder de vista los objetivos a largo plazo



P21. Cuidar al equipo del proyecto ante situaciones que pongan en riesgo el bienestar.



Otras variables con una valoración menos favorable, fueron las relacionadas con la autogestión (P12, P13, P14, P15, P16), con el romper paradigmas (P24) y estimular la generación de ideas novedosas (P25). Al analizar los resultados de cada ítem, se identificó que la mayoría de los puntajes desfavorables para los ítems de autogestión fueron dados por los integrantes de equipo de trabajo, mientras que los puntajes más desfavorables para los ítems sobre romper paradigmas y estimular a la innovación fueron dados, en su mayoría, por los directores del proyecto; por lo que el nivel de valoración podría atribuirse a que la autogestión de parte de los directores no se ve reflejado en su estilo de liderazgo.

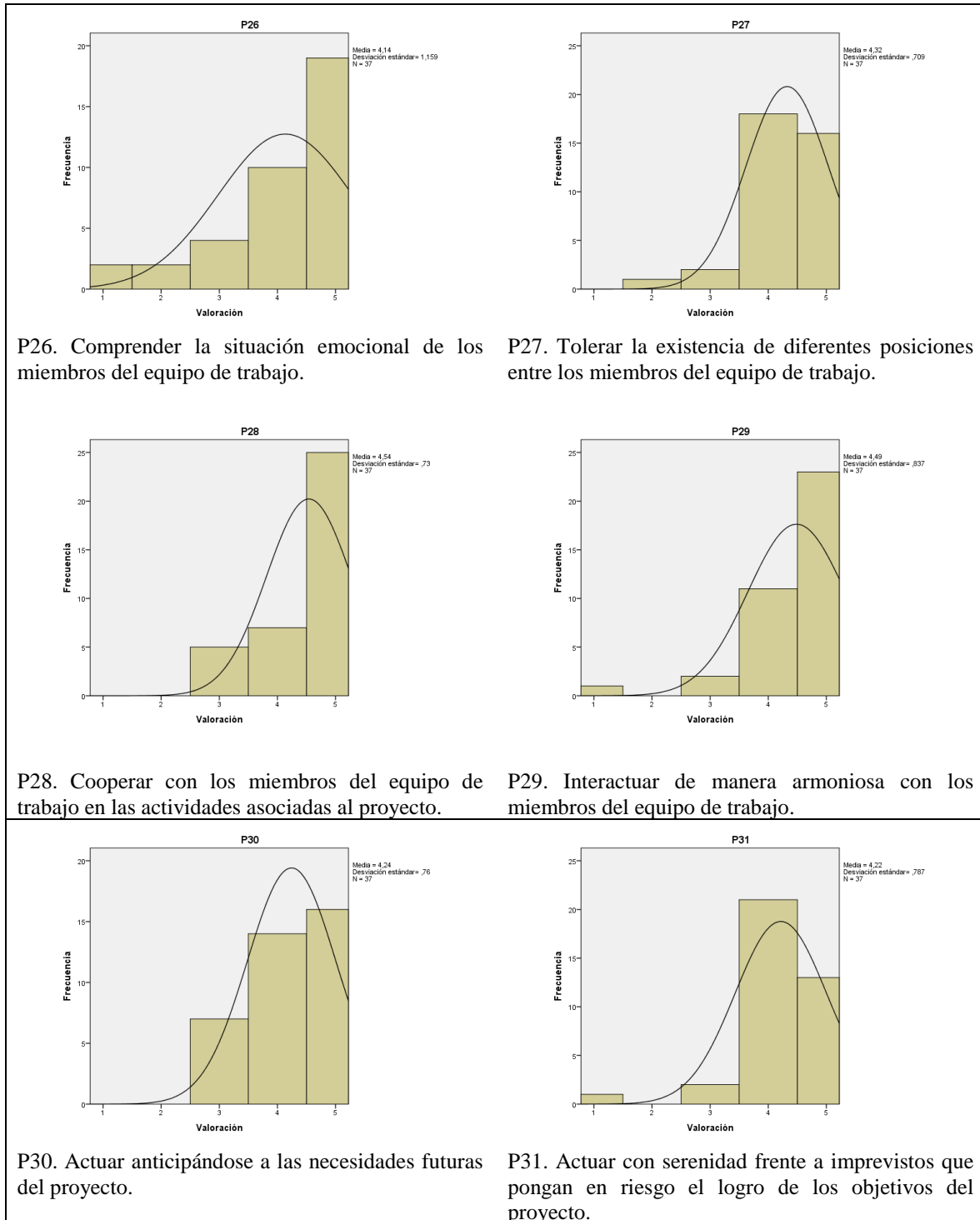
➤ Trabajo en Equipo

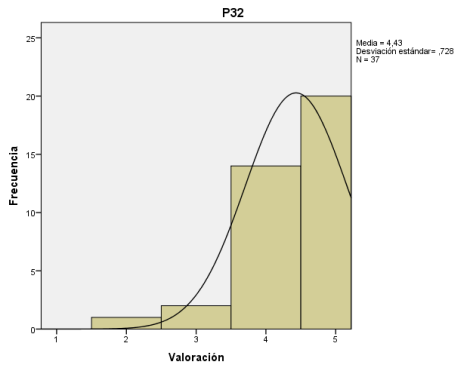
Tabla 11. Estadísticos descriptivos variables cuantitativas de las habilidades blandas del director del proyecto – Dimensión Trabajo en Equipo (n=37)

Variable	\bar{X}	\tilde{X}	Mo	R	S	CV	Min	Max	Q ₁	Q ₃	Curt.	Sm
P26	4,14	5,00	5	4	1,159	0,280	1	5	4,00	5,00	1,324	-1,410
P27	4,32	4,00	4	3	0,709	0,164	2	5	4,00	5,00	1,775	-1,060
P28	4,54	5,00	5	2	0,730	0,161	3	5	4,00	5,00	0,184	-1,280
P29	4,49	5,00	5	4	0,837	0,187	1	5	4,00	5,00	7,395	-2,356
P30	4,24	4,00	5	2	0,760	0,179	3	5	4,00	5,00	-1,105	-0,449
P31	4,22	4,00	4	4	0,787	0,187	1	5	4,00	5,00	6,709	-1,860
P32	4,43	5,00	5	3	0,728	0,164	2	5	4,00	5,00	2,106	-1,350
P33	4,46	5,00	5	2	0,691	0,155	3	5	4,00	5,00	-0,320	-0,915
P34	4,51	5,00	5	2	0,651	0,144	3	5	4,00	5,00	-0,007	-1,012
P35	4,62	5,00	5	3	0,681	0,147	2	5	4,00	5,00	5,275	-2,140
P36	4,57	5,00	5	4	0,801	0,175	1	5	4,00	5,00	10,301	-2,807

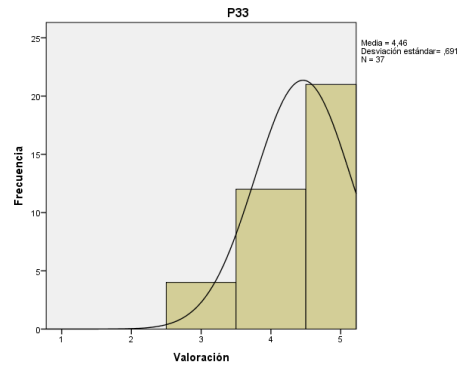
Los resultados obtenidos para las variables de la dimensión teórica trabajo en equipo (tabla 11) fueron en general favorables, siendo la media más baja para el ítem P26 ($\bar{X}=4,14$) y la más alta para el ítem P35 ($\bar{X}=4,62$). En cuanto a los ítems que reportan al menos una calificación muy desfavorable, se destacan en la gráfica 5 los ítems P26, P29, P31 y P36, con muy bajo nivel de implementación, y de bajo nivel los ítems P27, P32 y P35. Por otra parte, los ítems con mejor valoración para esta dimensión en cuanto a la media fueron P35 y P36 ($\bar{X}=4,62$ y $\bar{X}=4,57$, respectivamente). El contraste entre las frecuencias y las medias de esta dimensión, como son el caso los ítems P35 y P36, con valoraciones bajas y promedios altos puede deberse a la subjetividad que frente a la implementación de uno u otro aspecto tienen los participantes de la muestra.

Gráfica 5. Distribución de resultados de las variables relacionadas a la dimensión Trabajo en equipo

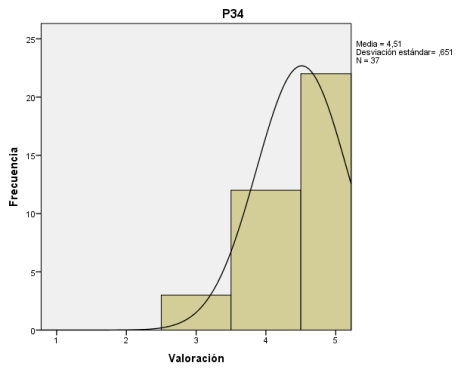




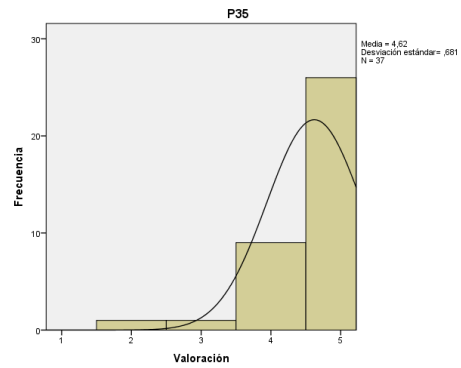
P32. Actuar oportunamente frente a imprevistos que pongan en riesgo el logro de los objetivos del proyecto.



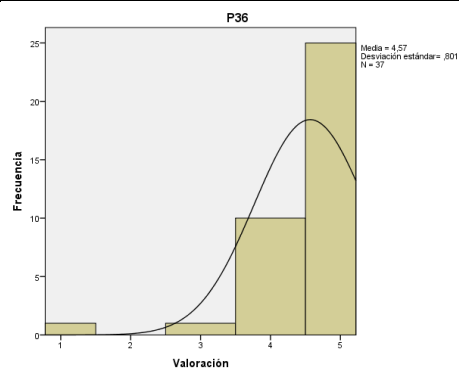
P33. Atender los compromisos del proyecto en los tiempos acordados.



P34. Mantener una actitud positiva frente a las dificultades que se presentan en el proyecto.



P35. Cumplir con los compromisos asumidos en el desarrollo del proyecto.



P36. Reconocer los logros de los miembros del equipo de trabajo del proyecto.

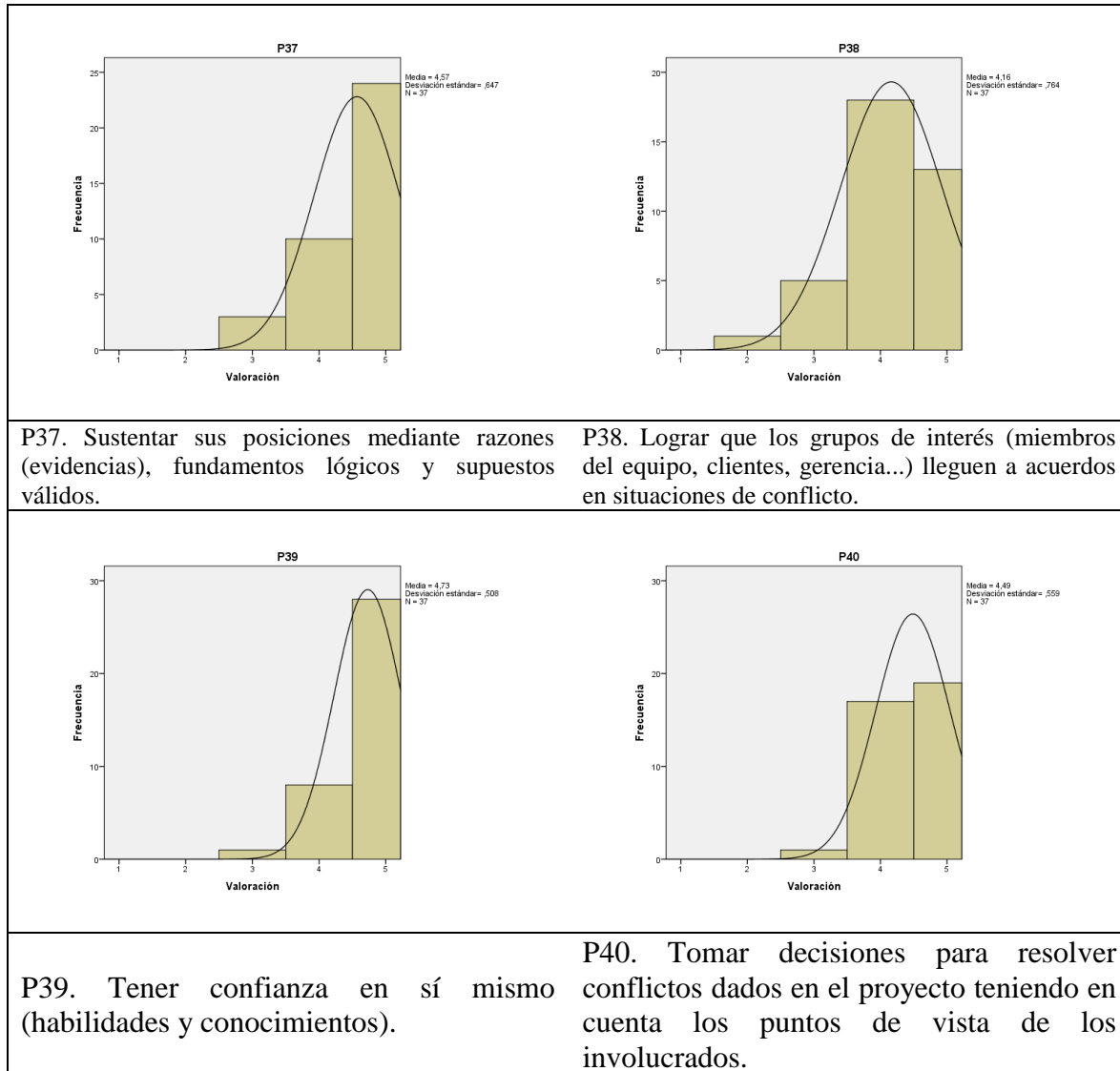
➤ Negociación y resolución de conflictos

En cuanto a los ítems relacionados a las habilidades para negociar y resolver conflictos, las medidas de tendencia central de la muestra (\bar{X} , \tilde{X} , y Mo), presentadas en la tabla 12, muestran una calificación favorable para todos los ítems. En los descriptivos de esta dimensión se nota solo diferencia marcada en el ítem P38, que presenta moda, rango y mínimo diferente a los otros ítems de la dimensión; así mismo, al analizar las distribuciones de los resultados de los ítems de la dimensión (gráfica 6) se nota una marcada diferencia en la P38 con respecto a las demás. Se podría asociar esta diferencia a que la habilidad para la resolución de conflictos puede ser difícil de desarrollar por el manejo de estrés y de emociones que este conlleva. Sin embargo, si se tiene en cuenta lo positivo de las valoraciones de los ítems de las dimensiones de liderazgo y de trabajo en equipo, se podría inferir que la forma en que se lideran los proyectos de consultoría ambiental hace que no sea tan necesario la implementación de habilidades para lograr que los grupos de interés lleguen a acuerdos en situaciones de conflicto.

Tabla 12. Estadísticos descriptivos variables cuantitativas de las habilidades blandas del director del proyecto – Dimensión Negociación y Resolución de conflictos (n=37)

Variable	\bar{X}	\tilde{X}	Mo	R	S	CV	Min	Max	Q ₁	Q ₃	Curt.	Sm
P37	4,57	5,00	5	2	0,647	0,142	3	5	4,00	5,00	0,471	-1,239
P38	4,16	4,00	4	3	0,764	0,184	2	5	4,00	5,00	0,330	-0,683
P39	4,73	5,00	5	2	0,508	0,107	3	5	4,50	5,00	2,327	-1,730
P40	4,49	5,00	5	2	0,559	0,125	3	5	4,00	5,00	-0,859	-0,449

Gráfica 6. Distribución de resultados de las variables relacionadas a la dimensión Negociación y resolución de conflictos.



➤ Ética

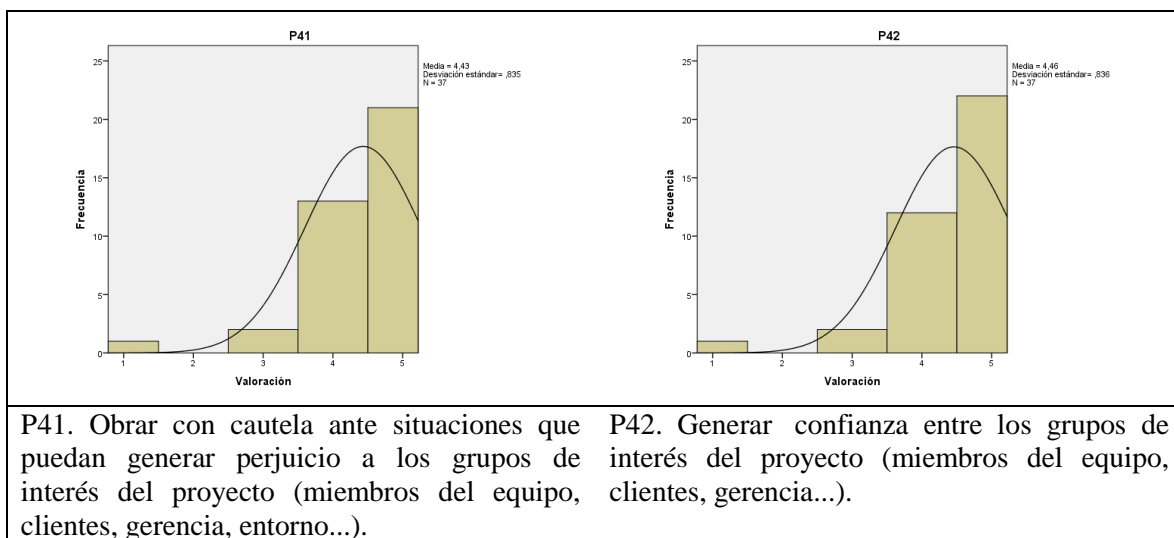
En cuanto a los ítems asociados a la dimensión ética, se presentó una alta implementación por parte de los directores de proyectos, $Mo=5$ para todos los ítems (ver tabla 13), especialmente en el ítem referente al trato a otros en el cual se obtuvo una $\bar{X}=4,68$ y la mayor concentración de datos con respecto a ella (curtosis=13,441). No obstante, al analizar el rango de los datos y las gráficas de las distribuciones de los ítems de esta dimensión (gráfica 7), se encuentra una

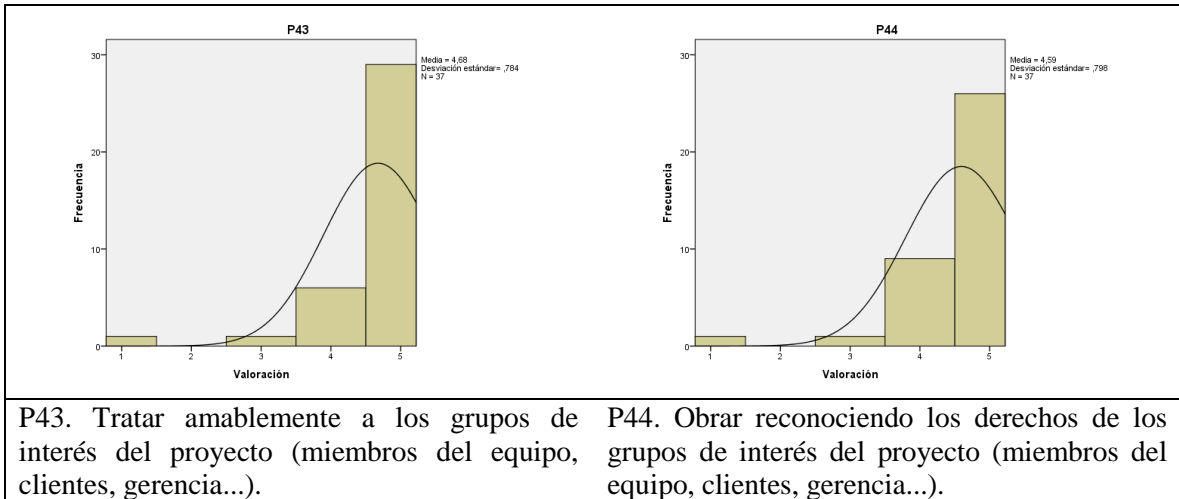
observación poco favorable para estos ítems. Este caso no típico en la muestra, quizá deja entrever la percepción de una muy baja implementación de estas habilidades por parte de un director o es precisamente aquella que contrasta con que la implementación de ciertas habilidades, o al menos la percepción de ella por parte de al menos uno de los integrantes, puede ser muy baja o no verse expresada en la gestión del director, como para el caso aplica, o no percibirse.

Tabla 13. Estadísticos descriptivos variables cuantitativas de las habilidades blandas del director del proyecto – Dimensión Ética (n=37)

Variable	\bar{X}	\tilde{X}	Mo	R	S	CV	Min	Max	Q ₁	Q ₃	Curt.	Sm
P41	4,43	5,00	5	4	0,835	0,188	1	5	4,00	5,00	6,866	-2,198
P42	4,46	5,00	5	4	0,836	0,188	1	5	4,00	5,00	7,104	-2,273
P43	4,68	5,00	5	4	0,784	0,168	1	5	5,00	5,00	13,441	-3,370
P44	4,59	5,00	5	4	0,798	0,174	1	5	4,00	5,00	10,924	-2,929

Gráfica 7. Distribución de resultados de las variables relacionadas a la dimensión Ética.





➤ Razonamiento

En general, los ítems correspondientes a esta dimensión teórica fueron favorables, en la tabla 14 se observa que los ítems P46, P47 y P48 se mantuvieron en un rango de 2 con una baja concentración de datos en comparación a los ítems P45 y P49, lo que puede deberse a que, dependiendo de los objetivos del proyecto, se requerirá el análisis integral del sistema de estudio o se requerirá centrarse en algunos de sus componentes; así mismo, como el generar ideas novedosas o procedimientos innovadores.

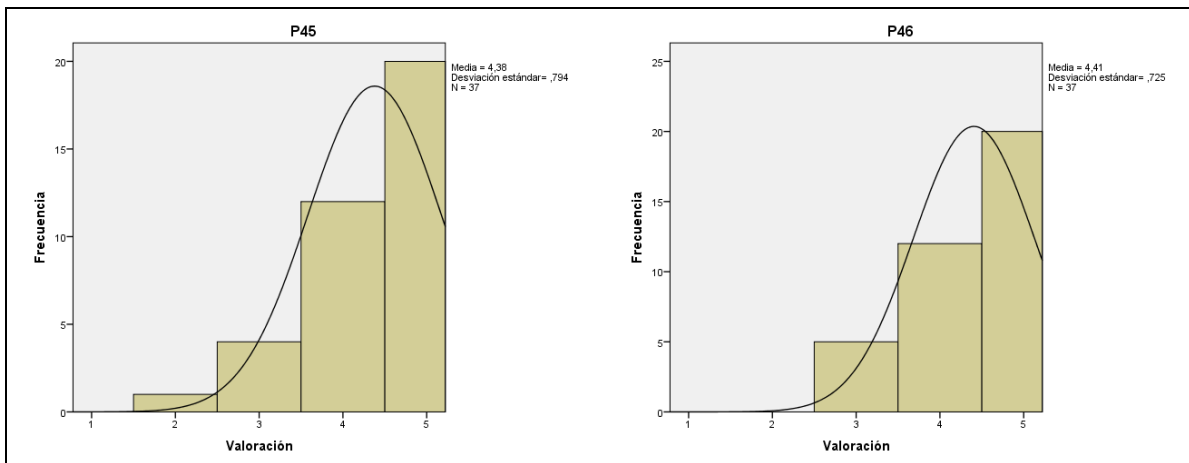
Tabla 14. Estadísticos descriptivos variables cuantitativas de las habilidades blandas del director del proyecto – Dimensión Razonamiento (n=37)

Variable	\bar{X}	\tilde{X}	Mo	R	S	CV	Min	Max	Q ₁	Q ₃	Curt.	Sm
P45	4,38	5,00	5	3	0,794	0,181	2	5	4,00	5,00	0,832	-1,160
P46	4,41	5,00	5	2	0,725	0,165	3	5	4,00	5,00	-0,614	-0,807
P47	4,32	4,00	4	2	0,626	0,145	3	5	4,00	5,00	-0,582	-0,358
P48	4,38	4,00	5	2	0,681	0,156	3	5	4,00	5,00	-0,609	-0,647
P49	4,24	4,00	5	4	0,925	0,218	1	5	4,00	5,00	3,398	-1,632

En la gráfica 8, puede observarse que el ítem P45 es el de mayor favorabilidad en las respuestas a los ítems de esta dimensión. Esto puede deberse a que las consultorías ambientales que desarrollan los grupos de investigación se basan, principalmente, en el desarrollo del método

científico, lo que hace que estos proyectos se desarrollen metódicamente y puede llevar a que se perciba altamente la implementación del aspecto valorado en dicho ítem.

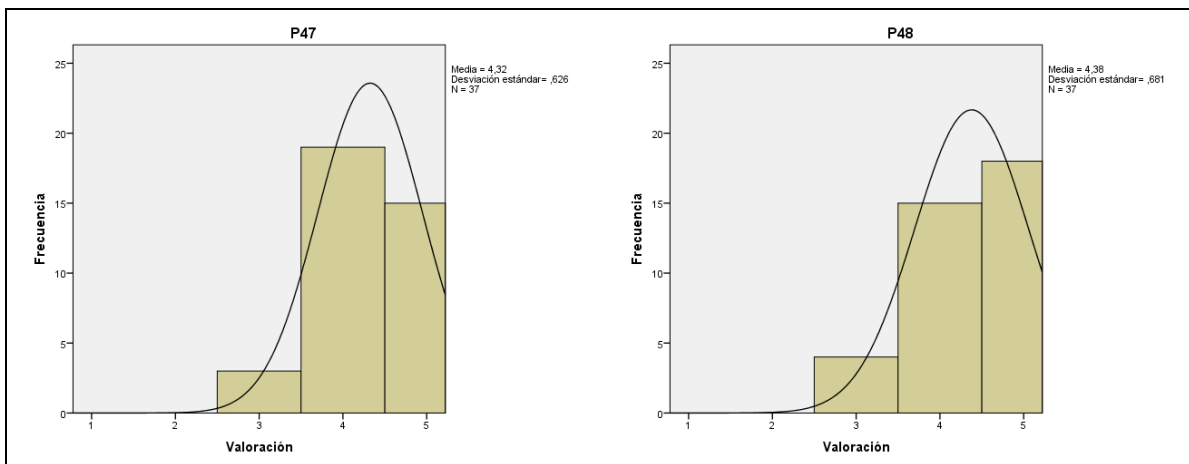
Gráfica 8. Distribución de resultados de las variables relacionadas a la dimensión razonamiento.



P45. Actuar siguiendo métodos predefinidos para la ejecución del proyecto.

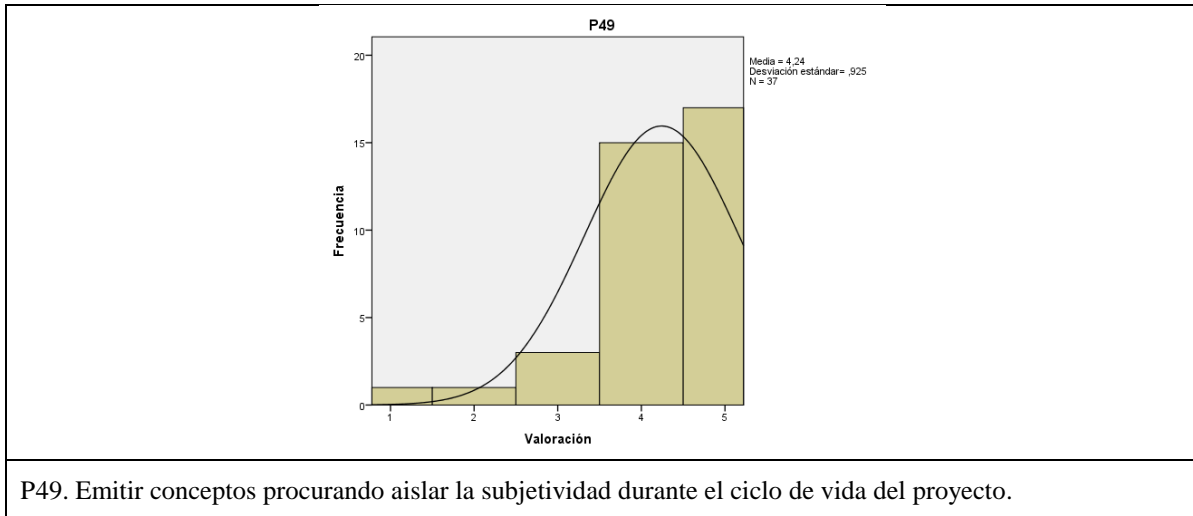
P46. Comprender la articulación entre las partes y el todo durante el ciclo de vida

Gráfica 8. Distribución de resultados de las variables relacionadas a la dimensión razonamiento. (Continuación)



P47. Generar iniciativas que lleven a soluciones originales ante las eventualidades del proyecto.

P48. Desagregar sistemáticamente una determinada situación del proyecto...



En la gráfica 8 puede observarse que el ítem P49 es el aspecto que presentó mayor dispersión de datos, aunque sigue dominando una calificación favorable. Si bien podría asociarse el aislamiento de la subjetividad al hecho que las consultorías ambientales se realizan a partir de la experiencia científica de los ejecutores; esto no aparta el hecho de que son personas quienes están a cargo de los proyectos y su dirección se hace a partir del trasegar de los líderes en este tipo de servicios, por lo que es más fácil para ellos tomar posiciones objetivas a la hora de emitir conceptos y tomar decisiones.

➤ Practicidad

A partir de los datos de contenidos en la tabla 15, se infiere que la implementación de los aspectos previstos en esta dimensión es muy alta por parte de los directores de proyectos de consultoría ambiental. Sin embargo, al analizarlas individualmente se encuentra que la asociada al ítem P50 baja su favorabilidad de muy alta a alto; esto puede deberse a que la gestión del riesgo en los proyectos es reciente en la práctica de los proyectos universitarios y es algo que todavía se está fomentando en la cultura de la universidad, lo que hace que algunos coordinadores todavía se encuentren en el proceso de implementar la gestión del riesgo de manera formal como una práctica dentro de los proyectos.

Tabla 15. Estadísticos descriptivos variables cuantitativas de las habilidades blandas del director del proyecto – Dimensión Practicidad (n=37)

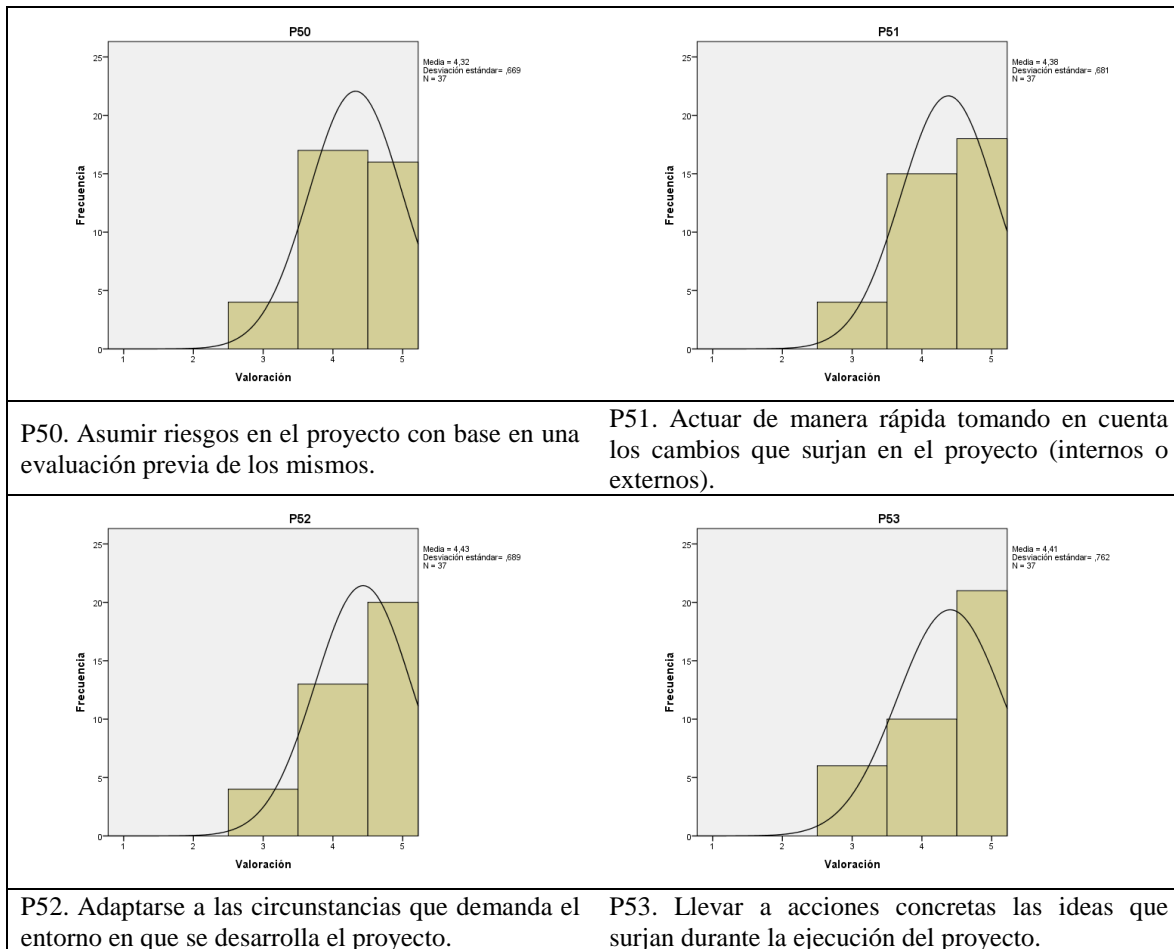
Variable	\bar{X}	\tilde{X}	Mo	R	S	CV	Min	Max	Q ₁	Q ₃	Curt.	Sm
P50	4,32	4,00	4	2	0,669	0,155	3	5	4,00	5,00	-0,673	-0,484
P51	4,38	4,00	5	2	0,681	0,156	3	5	4,00	5,00	-0,609	-0,647
P52	4,43	5,00	5	2	0,689	0,155	3	5	4,00	5,00	-0,443	-0,822
P53	4,41	5,00	5	2	0,762	0,173	3	5	4,00	5,00	-0,711	-0,856

La distribución de datos del ítem P53 (gráfica 9) muestra una diferenciación clara en el comportamiento de los datos respecto a los otros tres aspectos considerados en esta dimensión. Para este aspecto se halló el mayor número de observaciones en 5, lo que hace inferir que los líderes de proyectos de consultoría ambiental son personas tendientes a la acción. No obstante, se tiene en este ítem el mayor número de observaciones para el nivel de implementación medio, que puede deberse a las condiciones a las que pueden estar sujetos los directores de proyectos de consultoría ambiental en el marco del contrato que normalmente enmarcan dichas consultorías y a la aprobación o no de algunas decisiones por parte de los supervisores o interventores del mismo.

➤ Comunicación

De los aspectos valorados en la dimensión de comunicación se obtuvieron resultados favorables en general, lo que supone una alta implementación de las habilidades comunicativas por parte de los directores de proyectos de consultoría ambiental de la Universidad de Antioquia (ver tabla 16). La habilidad de menor implementación fue el escuchar con atención (P54 con $\bar{X}=4,38$) y la de mayor implementación la comunicación escrita y oral (P56 y P57, respectivamente, ambas con $\bar{X}=4,51$)

Gráfica 9. Distribución de resultados de las variables relacionadas a la dimensión practicidad.



P50. Asumir riesgos en el proyecto con base en una evaluación previa de los mismos.

P51. Actuar de manera rápida tomando en cuenta los cambios que surjan en el proyecto (internos o externos).

P52. Adaptarse a las circunstancias que demanda el entorno en que se desarrolla el proyecto.

P53. Llevar a acciones concretas las ideas que surjan durante la ejecución del proyecto.

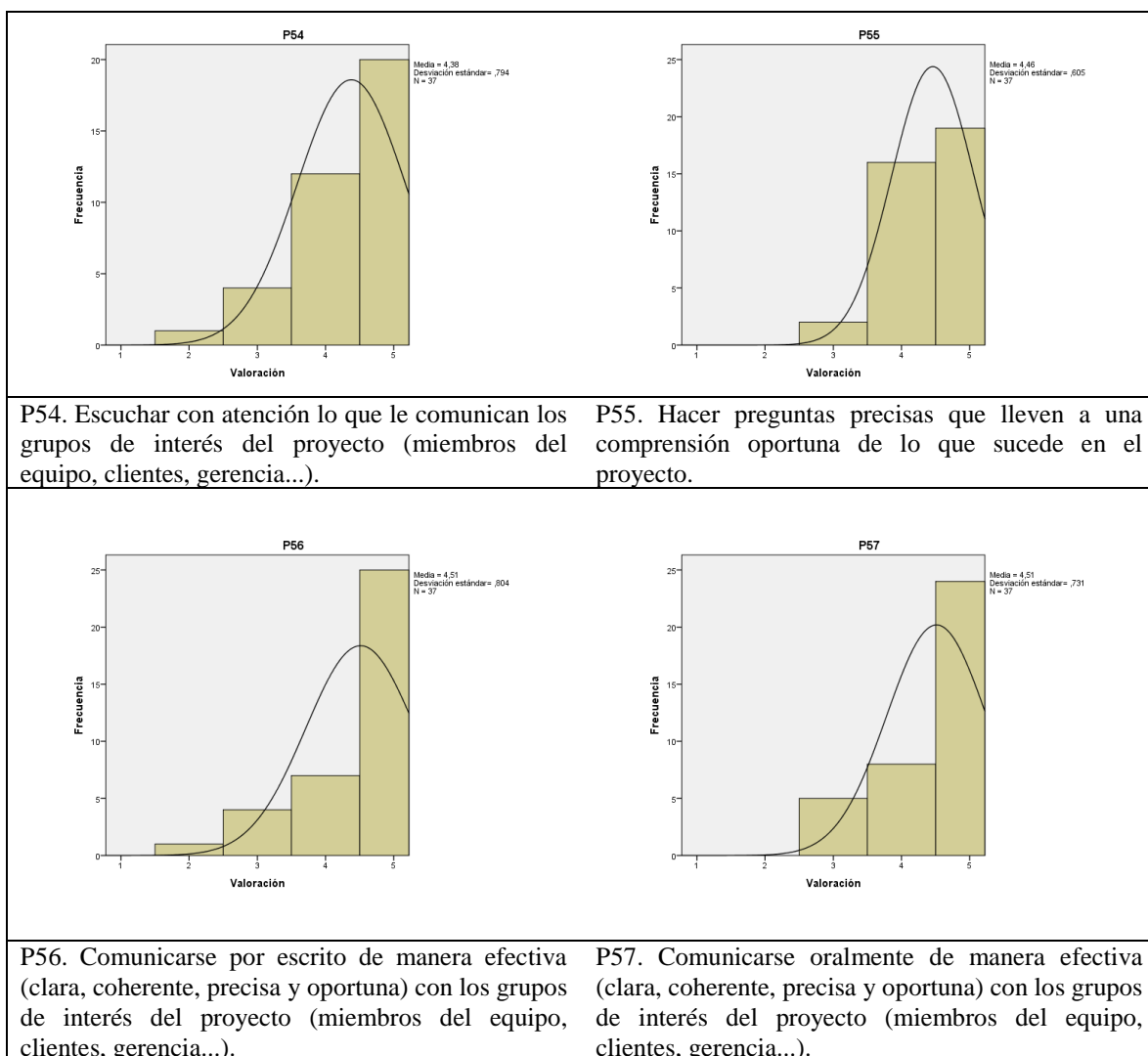
Tabla 16. Estadísticos descriptivos variables cuantitativas de las habilidades blandas del director del proyecto – Dimensión Comunicación (n=37)

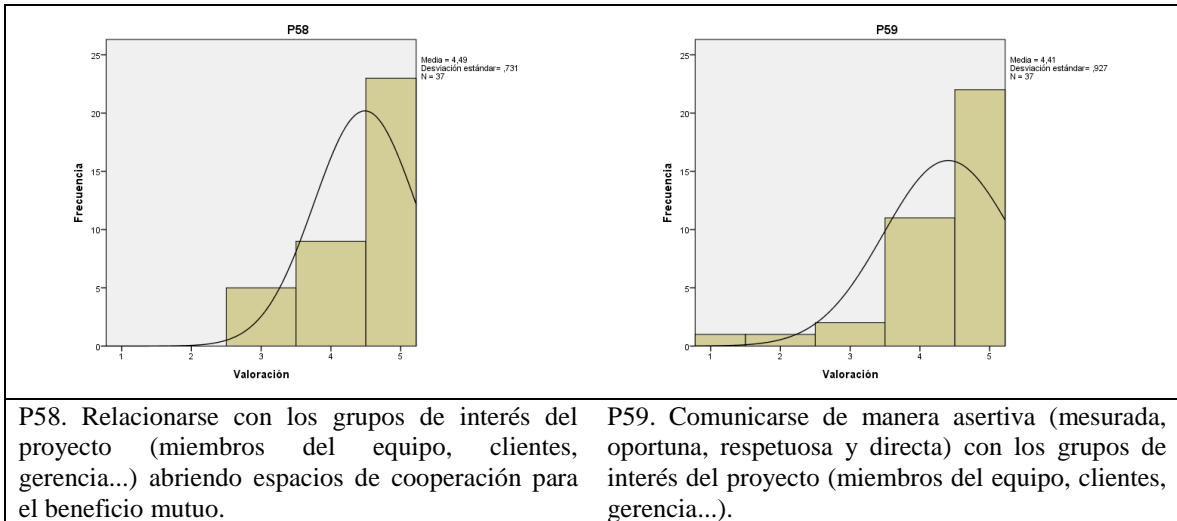
Variable	\bar{X}	\tilde{X}	Mo	R	S	CV	Min	Max	Q ₁	Q ₃	Curt.	Sm
P54	4,38	5,00	5	3	0,794	0,181	2	5	4,00	5,00	0,832	-1,160
P55	4,46	5,00	5	2	0,605	0,136	3	5	4,00	5,00	-0,478	-0,631
P56	4,51	5,00	5	3	0,804	0,178	2	5	4,00	5,00	1,676	-1,575
P57	4,51	5,00	5	2	0,731	0,162	3	5	4,00	5,00	-0,035	-1,176
P58	4,49	5,00	5	2	0,731	0,163	3	5	4,00	5,00	-0,221	-1,078
P59	4,41	5,00	5	4	0,927	0,210	1	5	4,00	5,00	4,689	-2,032

Sin embargo, al observar el comportamiento de los datos para cada variable medida en los histogramas (gráfica 10), se hace notable la diferencia en los datos del ítem P55 con respecto a los otros ítems, donde no es tan marcada la diferencia entre los valores 4 y 5. Se podría decir que

el desarrollo de las habilidades comunicativas, oral y por escrito, son una fortaleza en los directores de consultoría ambiental realizada por grupos de investigación, ya que por su profesión docente e investigador están diariamente poniéndolo en práctica. Así mismo, la interacción con comunidades científicas para estar al día en los avances en investigación de las líneas de experticia, promueve la importancia del relacionamiento con otros y con su equipo de trabajo. Sin embargo, el preguntar a otros a fin de comprender realmente lo que sucede en un momento determinado, sigue siendo una práctica poco común en el medio.

Gráfica 10. Distribución de resultados de las variables relacionadas a la dimensión comunicación.





5.2 ANÁLISIS DE LA UNIDIMENSIONALIDAD Y FIABILIDAD DEL MODELO DE PARTIDA

El modelo de partida se refiere al modelo sometido a validación en el trabajo de campo, el cual fue presentado en la figura 3 (ver página 39). Si bien el total de datos (n=37) no cumple el criterio mínimo de 5 observaciones por ítem, se decidió realizar el análisis de la unidimensionalidad y de fiabilidad de este modelo, a modo de ejercicio.

El análisis de unidimensionalidad se realizó para cada una de las habilidades (dimensiones) contenidas en el modelo, mediante el análisis de componentes principales (ACP). Con base en dicho análisis, teniendo en cuenta la carga de los factores de los ítems en el primer factor, se dio una reducción de las dimensiones a partir de la eliminación de aquellos ítems que tuvieron carga inferior a 0,55 en el primer factor, así:

- Liderazgo, de 20 ítems pasó a tener 8.
- Trabajo en equipo, pasó de 11 a 4 ítems.
- Negociación y Resolución de Conflictos, Ética y Practicidad, pasaron de 4 a 3 ítems.
- Razonamiento, pasó de tener 5 a tener 3 ítems.
- Comunicación, pasó de 6 a 5 ítems.

Los resultados del análisis se presentan en el Anexo H. En ellos se encuentran señaladas en rojo las cargas mayores a 0,55 en el primer factor, las cuales corresponden a los ítems que componen el modelo de partida de las habilidades blandas que se presenta en la tabla 17.

Tabla 17. Resultados unidimensionalidad y fiabilidad modelo de partida

Dimensión	Ítem	Media	Desviación Estándar	Cargas Factor	Cronbach si se elimina	Alfa de Cronbach	% Varianza Explicada	Ratio
LIDERAZGO	P6	4,46	0,767	0,826	0,897	0,915	43,03	28,02
	P7	4,7	0,52	0,689	0,908			
	P8	4,54	0,803	0,862	0,907			
	P13	4,35	0,789	0,701	0,906			
	P17	4,54	0,65	0,627	0,903			
	P18	4,46	0,803	0,843	0,896			
	P19	4,54	0,691	0,624	0,903			
	P22	4,00	1,000	0,655	0,911			
TRABAJO EN EQUIPO	P30	4,24	0,76	0,753	0,777	0,822	50,684	32,41
	P32	4,43	0,728	0,838	0,748			
	P33	4,46	0,691	0,656	0,831			
	P34	4,51	0,651	0,754	0,738			
NEGOCIACIÓN Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS	P37	4,57	0,647	0,820	0,72	0,73	57,211	16,40
	P38	4,16	0,764	0,734	0,611			
	P40	4,49	0,559	0,776	0,592			
ÉTICA	P41	4,43	0,835	0,881	0,944	0,952	88,063	43,67
	P43	4,68	0,784	0,779	0,921			
	P44	4,59	0,798	0,773	0,922			
RAZONAMIENTO	P45	4,38	0,794	0,139	0,763	0,833	60,618	22,53
	P46	4,41	0,725	0,390	0,736			
	P49	4,24	0,925	0,281	0,815			
PRACTICIDAD	P50	4,32	0,669	0,952	0,663	0,814	67,817	26,48
	P51	4,38	0,681	0,659	0,751			
	P53	4,41	0,762	0,666	0,823			
COMUNICACIÓN	P54	4,38	0,794	0,745	0,877	0,887	64,383	14,83
	P56	4,51	0,804	0,862	0,895			
	P57	4,51	0,731	0,644	0,845			
	P58	4,49	0,731	0,690	0,84			
	P59	4,41	0,927	0,608	0,855			

En este modelo, se puede observar que el instrumento utilizado fue fiable, ya que todas las habilidades evaluadas presentan consistencia interna de la escala (alfa de Cronbach $>0,7$). Así mismo, los valores del porcentaje de la varianza explicada y de la ratio de autovalores confirman la unidimensionalidad de las habilidades medidas, pues superan los valores de criterio de unidimensionalidad definidos para ellos (varianza explicada mayor al 40% y ratio de Hattie mayor a 3).

En el análisis de los diferentes factores, se encuentra que el índice de fiabilidad es bajo para el caso de algunos de los ítems de Negociación y resolución de conflictos y de Practicidad. No obstante, estos se aceptan bajo el principio de parsimonia, el cual establece que la solución más simple suele ser la mejor; en especial cuando estas habilidades están siendo medidas por tres ítems, el cual se considera el número mínimo de ítems para un constructo.

5.3 ANÁLISIS DE LA UNIDIMENSIONALIDAD Y FIABILIDAD DEL MODELO REDUCIDO A PARTIR DE TEORÍA

Debido a la situación presentada en cuanto al número de observaciones obtenidas en la fase de campo, se optó por realizar una reducción de la dimensión de liderazgo a partir de elementos teóricos con el fin de mostrar un modelo consecuente con la teoría existente acerca del liderazgo.

Es así que, a partir de una revisión de literatura del tema, se identificó que los 20 ítems operacionalizados podrían reagruparse en nuevas habilidades teniendo como referente las habilidades, o componentes del liderazgo, descritas por el Inventario de Prácticas de Liderazgo - LPI- (sigla en inglés) propuesto por Kouzes y Posner (2003 citado en Slattery & Sumner, 2011). El LPI es un test que propone un perfil de liderazgo basado en el desempeño del individuo con respecto a cinco prácticas de liderazgo que pretende medir: i) modelar el camino, ii) inspirar una visión compartida, iii) desafiar el proceso, iv) permitir que otros actúen y v) alentar al corazón.

En la tabla 18 se presenta la reagrupación, realizada mediante consenso, de los ítems de liderazgo del modelo de partida de acuerdo con a las prácticas de liderazgo, y la conceptualización de las nuevas habilidades: liderazgo, emprendimiento, desarrollo del espíritu de equipo y empatía.

Tabla 18. Reagrupación de los ítems de liderazgo del modelo de partida, a partir de la teoría.

PRÁCTICA LPI	ID	ÍTEM	HABILIDAD
1. <i>Modelo del Camino</i> : encontrar su voz y afirmar sus valores compartidos; Actúa cómo animas a otros a actuar.	P6	Mantener el interés del equipo del proyecto para desarrollar las actividades del proyecto.	<i>MOTIVACIÓN</i> Habilidad de estimular, dirigir o mantener comportamientos positivos, de sí mismos o de otros, que redundan en el logro de los objetivos del proyecto.
	P7	Demostrar interés en desarrollar las actividades del proyecto.	
	P8	Ser un ejemplo a seguir por parte del equipo del proyecto.	
	P12	Evaluar los efectos de sus decisiones frente a los objetivos del proyecto.	
	P14	Establecer sus propias metas como director del proyecto.	
	P15	Impulsar acciones para el logro de sus propias metas como director del proyecto.	
	P16	Evaluar el logro de sus propias metas como director del proyecto.	
2. <i>Inspirar una Visión Compartida</i> : desarrollar una visión en la que todos en una organización crean y trabajan hacia los objetivos como una unidad.	P17	Encaminar al equipo de trabajo hacia las metas del proyecto.	<i>LIDERAZGO</i> Habilidad que conlleva la relación de influencia entre el director y los integrantes del equipo de proyecto para lograr que los resultados generen un cambio real y reflejen sus propósitos compartidos.
	P20	Dirigir las acciones del equipo de trabajo sin perder de vista los objetivos a largo plazo del proyecto.	
	P11	Influir en la toma de decisiones del equipo de trabajo ante las eventuales desviaciones en el logro de los objetivos del proyecto.	
3. <i>Desafíe el Proceso</i> : le anima a salir de su zona de confort experimentando, explorando y tomando riesgos para crear cambios o mejoras en una organización o comunidad.	P23	Mantener el empeño a pesar de las dificultades para el logro de los objetivos del proyecto.	<i>EMPRENDIMIENTO</i> Actitud y aptitud de la persona que le permite avanzar e ir más allá de lo necesario a fin de alcanzar la meta del proyecto generando valor agregado.
	P24	Generar cambios que rompan paradigmas que limitan el logro de los objetivos del proyecto.	
	P25	Estimular la generación de ideas novedosas para avanzar hacia los objetivos del proyecto.	
	P13	Tomar decisiones oportunas para el buen desarrollo del proyecto.	
4. <i>Habilitar a otros para actuar</i> : crear un ambiente propicio para la colaboración	P9	Dar autonomía a los miembros del equipo de trabajo para la toma de decisiones, según su rol y requisitos del proyecto.	<i>DESARROLLO DEL ESPÍRITU DE EQUIPO</i> Habilidad para ayudar a los miembros del proyecto a trabajar

PRÁCTICA LPI	ID	ÍTEM	HABILIDAD
y el fortalecimiento de las habilidades de los demás a través del empoderamiento, el trabajo en equipo y la confiabilidad.	P10	Conceder responsabilidad a un miembro del equipo de trabajo para que obrara en su representación	unidos por la percepción común de un mismo objetivo, a trabajar de manera interdependiente, unos con otros, con el líder, los interesados externos y la organización.
	P18	Mantener un ambiente de trabajo favorable para el logro de los objetivos del proyecto.	
<i>5. Fomentar el Corazón:</i> lo más raro que se ve en los roles de liderazgo que se centra en la sinceridad dedicada a reconocer las contribuciones y celebrar los valores y las victorias al ofrecer estímulo y mantener una perspectiva positiva.	P21	Cuidar al equipo del proyecto ante situaciones que pongan en riesgo el bienestar del mismo.	<p style="text-align: center;">EMPATÍA</p> Capacidad de captar los sentimientos y los puntos de vista de los integrantes del equipo de proyectos e interesarse activamente por sus preocupaciones.
	P22	Estabilizar las emociones propias y las de los grupos de interés del proyecto (equipo de trabajo, clientes, gerencia...).	
	P19	Contribuir al sostenimiento de relaciones armoniosas entre los miembros del equipo de trabajo.	

La tabla 19 presenta los resultados obtenidos del cálculo de la unidimensionalidad y de fiabilidad, también por análisis de componentes principales (ACP), del modelo obtenido con la reducción teórica de la habilidad liderazgo. En el Anexo I se presentan las estimaciones del ACP para las nuevas habilidades. Las habilidades trabajo en equipo, negociación y resolución de conflictos, ética, razonamiento, practicidad y comunicación mantienen las estimaciones del modelo anterior, es decir, las presentadas en el Anexo K para dichas variables.

Tabla 18. Resultados unidimensionalidad y fiabilidad modelo reagrupado a partir de la teoría

Dimensión	Ítem	Media	Desviación Estándar	Cargas Factor	Cronbach si se elimina	Alfa de Cronbach	% Varianza Explicada	Ratio
MOTIVACIÓN	P6	4,459	0,767	0,884	0,755	0,831	55,930	3,261
	P7	4,703	0,520	0,800	0,777			
	P8	4,541	0,803	0,884	0,752			
	P12	4,216	0,787	0,591	0,854			
LIDERAZGO	P17	4,541	0,650	0,271	0,756	0,761	67,901	7,768
	P20	4,568	0,603	0,860	0,636			
	P11	4,378	0,681	0,868	0,640			
EMPRENDIMIENTO	P23	4,514	0,607	0,623	0,508	0,681	53,789	4,264

Dimensión	Ítem	Media	Desviación Estándar	Cargas Factor	Cronbach si se elimina	Alfa de Cronbach	% Varianza Explicada	Ratio
	P24	4,135	0,948	0,848	0,701			
	P25	4,297	0,702	0,750	0,586			
EMPATÍA	P21	4,541	0,650	0,368	0,807	0,837	77,711	16,629
	P22	4,000	1,000	0,850	0,773			
	P19	4,541	0,691	0,875	0,739			
TRABAJO EN EQUIPO	P30	4,24	0,76	0,753	0,777	0,822	50,684	32,413
	P32	4,43	0,728	0,838	0,748			
	P33	4,46	0,691	0,656	0,831			
	P34	4,51	0,651	0,754	0,738			
NEGOCIACIÓN Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS	P37	4,57	0,647	0,820	0,72	0,73	57,211	16,404
	P38	4,16	0,764	0,734	0,611			
	P40	4,49	0,559	0,776	0,592			
ETICA	P41	4,43	0,835	0,881	0,944	0,952	88,063	43,669
	P43	4,68	0,784	0,779	0,921			
	P44	4,59	0,798	0,773	0,922			
RAZONAMIENTO	P45	4,38	0,794	0,139	0,763	0,833	60,618	22,523
	P46	4,41	0,725	0,390	0,736			
	P49	4,24	0,925	0,281	0,815			
PRACTICIDAD	P50	4,32	0,669	0,952	0,663	0,814	67,817	26,477
	P51	4,38	0,681	0,659	0,751			
	P53	4,41	0,762	0,666	0,823			
COMUNICACIÓN	P54	4,38	0,794	0,745	0,877	0,887	64,383	14,833
	P56	4,51	0,804	0,862	0,895			
	P57	4,51	0,731	0,644	0,845			
	P58	4,49	0,731	0,690	0,84			
	P59	4,41	0,927	0,608	0,855			

Los resultados obtenidos en el análisis de la unidimensionalidad y fiabilidad, lleva a la eliminación de la habilidad “Desarrollo del Espíritu de Equipo”, ya que solo se cumplió uno de los dos criterios para la unidimensionalidad (el primer factor explica más del 40 % de la varianza) y el Alfa de Cronbach de la habilidad y de sus ítems es muy bajo. En otras palabras, la habilidad no es unidimensionalidad ni el constructo que representa tiene consistencia. En cuanto a la variable emprendimiento, se deja en el modelo propuesto, sin embargo, es de anotar que el resultado de alfa de Cronbach para esta habilidad muestra que esta habilidad tiene poca consistencia como constructo.

5.4 ANÁLISIS DE LA UNIDIMENSIONALIDAD Y FIABILIDAD MODELO BASADO EN LOS DATOS

Para este caso se propuso un modelo a partir del análisis clúster expuesto anteriormente. Este ejercicio exploratorio arrojó un modelo guiado por los datos, en el cual fueron agrupados buscando una homogeneidad de acuerdo con el intervalo de distancia euclídea y con los siguientes métodos de agrupación: i) entre grupos, ii) dentro de grupos, iii) vecino más lejano y iv) método de Ward.

Una vez analizados los dendrogramas resultado del análisis clúster (Anexo J), se optó por seleccionar el obtenido bajo la agrupación entre grupos como la mejor opción de agrupación, pues los ítems agrupados mostraban una relación coherente entre sí. A continuación, en la tabla 20, se presenta el modelo operacionalizado obtenido a partir del análisis clúster y la conceptualización de las habilidades nuevas: autogestión, estrategia y proactividad.

Tabla 19. Operacionalización del modelo resultado del análisis clúster.

HABILIDAD	ID	ÍTEM
ETICA	P43	Tratar amablemente a los grupos de interés del proyecto (miembros del equipo, clientes, gerencia...).
	P44	Obrar reconociendo los derechos de los grupos de interés del proyecto (miembros del equipo, clientes, gerencia...).
	P41	Obrar con cautela ante situaciones que puedan generar perjuicio a los grupos de interés del proyecto (miembros del equipo, clientes, gerencia, entorno...).
	P42	Generar confianza entre los grupos de interés del proyecto (miembros del equipo, clientes, gerencia...).
MOTIVACIÓN	P6	Mantener el interés del equipo del proyecto para desarrollar las actividades del proyecto.
	P18	Mantener un ambiente de trabajo favorable para el logro de los objetivos del proyecto.
	P29	Interactuar de manera armoniosa con los miembros del equipo de trabajo.
TRABAJO EN EQUIPO	P7	Mostrar interés en desarrollar las actividades del proyecto.
	P35	Cumplir con los compromisos asumidos en el desarrollo del proyecto.
	P21	Cuidar al equipo del proyecto ante situaciones que pongan en

HABILIDAD	ID	ÍTEM
		riesgo el bienestar del mismo.
EMPREDIMIENTO	P23	Mantener el empeño a pesar de las dificultades para el logro de los objetivos del proyecto.
	P34	Mantener una actitud positiva frente a las dificultades que se presenten en el proyecto.
	P46	Comprender la articulación entre las partes y el todo durante el ciclo de vida del proyecto.
	P52	Adaptarse a las circunstancias que demanda el entorno en que se desarrolla el proyecto.
NEGOCIACIÓN	P31	Actuar con serenidad frente a imprevistos que pongan en riesgo el logro de los objetivos del proyecto.
	P38	Lograr que los grupos de interés (miembros del equipo, clientes, gerencia...) lleguen a acuerdos en situaciones de conflicto.
	P27	Tolerar la existencia de diferentes posiciones entre los miembros del equipo de trabajo.
COMUNICACIÓN	P57	Comunicarse oralmente de manera efectiva (clara, coherente, precisa y oportuna) con los grupos de interés del proyecto (miembros del equipo, clientes, gerencia...).
	P58	Relacionarse con los grupos de interés del proyecto (miembros del equipo, clientes, gerencia...) abriendo espacios de cooperación para el beneficio mutuo.
	P59	Comunicarse de manera asertiva (mesurada, oportuna, respetuosa y directa) con los grupos de interés del proyecto (miembros del equipo, clientes, gerencia...).
AUTOGESTIÓN <i>habilidad de planear y establecer sus propias metas, impulsar sus propias acciones y supervisar sus resultados.</i>	P14	Establecer sus propias metas como director del proyecto.
	P15	Impulsar acciones para el logro de sus propias metas como director del proyecto.
	P16	Evaluar el logro de sus propias metas como director del proyecto.
ESTRATEGIA <i>habilidad de dirigir las acciones en un plan lógico e integral, sin perder de vista los objetivos del largo plazo del proyecto.</i>	P47	Generar iniciativas que lleven a soluciones originales ante las eventualidades del proyecto.
	P55	Hacer preguntas precisas que lleven a una comprensión oportuna de lo que sucede en el proyecto.
	P32	Actuar oportunamente frente a imprevistos que pongan en riesgo el logro de los objetivos del proyecto.
PROACTIVIDAD <i>habilidad de actuar anticipándose a problemas o necesidades futuras del proyecto.</i>	P30	Actuar anticipándose a las necesidades futuras del proyecto.
	P51	Actuar de manera rápida tomando en cuenta los cambios que surjan en el proyecto (internos o externos).
	P20	Dirigir las acciones del equipo de trabajo sin perder de vista los objetivos a largo plazo del proyecto.

Respecto a la conceptualización de este nuevo modelo es de aclarar que, los nombres de las habilidades del primer modelo que también están en el tercer modelo, conservan la conceptualización inicial dada aunque estén operacionalizados por ítems diferentes. Lo anterior, se debe porque al momento de nombrar las habilidades resultado del análisis clúster, se tuvo en cuenta que los ítems agrupados estuvieran en consonancia con la definición dada en la conceptualización o porque coincidían la mayoría de los ítems, como fue el caso de ética y de comunicación.

Los resultados que se presentan en la tabla 21 corresponden al análisis de la unidimensionalidad y fiabilidad del nuevo modelo. Estos resultados muestran que los ítems agrupados por el método clúster, también cuentan con unidimensionalidad, es decir, los ítems reagrupados pueden estar midiendo el nuevo constructo con un buen coeficiente de fiabilidad. Solo la habilidad propuesta como proactividad tiene ítems con un Alpha de Cronbach por debajo de 7; sin embargo, esta se conserva ya que el Alpha de la habilidad como tal es de 0,808. En el Anexo K se puede observar las estimaciones del ACP para este modelo.

Tabla 20. Resultados unidimensionalidad y fiabilidad modelo a partir del análisis clúster.

Dimensión	Ítem	Media	Desviación Estándar	Cargas Factor	Cronbach si se elimina	Alfa de Cronbach	% Varianza Explicada	Ratio
ÉTICA	P43	4,680	0,784	0,832	0,932	0,954	81,099	61,158
	P44	4,590	0,798	0,809	0,932			
	P41	4,430	0,835	0,878	0,944			
	P42	4,460	0,836	0,728	0,952			
MOTIVACIÓN	P6	4,459	0,767	0,891	0,872	0,910	84,805	209,530
	P18	4,459	0,803	0,685	0,866			
	P29	4,486	0,837	0,419	0,873			
TRABAJO EN EQUIPO	P7	0,919	4,703	0,520	0,797	0,865	70,409	19,580
	P35	0,837	4,622	0,681	0,779			
	P21	0,652	4,541	0,650	0,853			
EMPREDIMIENTO	P23	4,514	0,607	0,868	0,840	0,886	68,778	18,307
	P34	4,514	0,651	0,682	0,855			
	P46	4,405	0,725	0,822	0,850			
	P52	4,432	0,689	0,735	0,871			
NEGOCIACIÓN	P31	4,216	0,787	0,804	0,836	0,909	78,971	15,268
	P38	4,162	0,764	0,924	0,866			

Dimensión	Ítem	Media	Desviación Estándar	Cargas Factor	Cronbach si se elimina	Alfa de Cronbach	% Varianza Explicada	Ratio
	P27	4,324	0,709	0,640	0,900			
COMUNICACIÓN	P57	4,514	0,731	0,876	0,854	0,905	85,250	27,826
	P58	4,486	0,731	0,827	0,844			
	P59	4,405	0,927	0,440	0,900			
AUTOGESTIÓN	P14	4,432	0,689	0,909	0,840	0,897	83,345	10,490
	P15	4,378	0,758	0,848	0,802			
	P16	4,189	0,776	0,389	0,915			
ESTRATEGIA	P47	4,324	0,626	0,924	0,795	0,845	77,021	16,180
	P55	4,459	0,605	0,710	0,743			
	P32	4,432	0,728	0,319	0,820			
PROACTIVIDAD	P30	4,243	0,760	0,807	0,643	0,808	59,221	4,138
	P51	4,378	0,681	0,791	0,635			
	P20	4,568	0,603	0,853	0,875			

5.5 ANÁLISIS DE LA UNIDIMENSIONALIDAD Y LA FIABILIDAD DEL ÉXITO EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS

Debido que el modelo a proponer presentará la relación de las habilidades blandas con el éxito de la gestión de proyectos, se realizó el análisis de unidimensionalidad y fiabilidad a las variables correspondientes a dicho éxito. En la tabla 22 se presentan los resultados obtenidos. La estimación de los datos puede verse en el Anexo L.

Tabla 21 Resultados del análisis de la unidimensionalidad y fiabilidad del éxito en la gestión de proyectos.

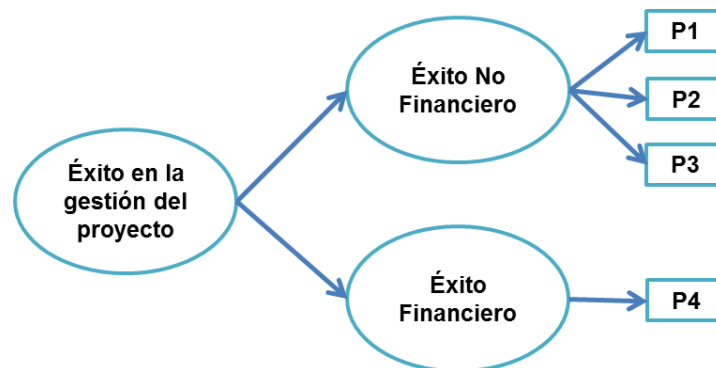
Dimensión	Ítem	Media	Desviación Estándar	Cargas Factor	Cronbach si se elimina	Alfa de Cronbach	% Varianza Explicada	Ratio
ÉXITO	P1	4,459	0,691	0,894	0,728	0,801	65,388	5,201
	P2	4,622	0,639	0,893	0,746			
	P3	4,027	0,986	0,680	0,705			
	P4	4,324	0,915	0,178	0,820			

Los datos presentados en la tabla 22 muestran que todos los ítems de la dimensión son fiables y tienen consistencia interna, pues todos tienen un Alfa de Cronbach, superior a 0,7. No obstante,

en cuanto a la unidimensionalidad del constructo por ACP, el ítem que se relaciona con el criterio de presupuesto (P4), mostró una carga inferior a 0,55, es decir, no significativa.

Lo anterior puede llevar a suponer que el éxito en la gestión de proyectos se divide en dos dimensiones, una medida por los ítems P1, P2 y P3 que corresponden a alcance, calidad y cronograma, respectivamente, y que en el presente trabajo se denominó éxito no financiero; y la otra medida por el ítem P4, relacionada con el presupuesto y que se ha denominado como éxito financiero. En la figura 4 se muestra la representación del modelo propuesto a partir de este análisis.

Figura 4. Modelo que operacionaliza el éxito en la gerencia de proyectos.



5.6 RELACIÓN HABILIDADES BLANDAS Vs. ÉXITO DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS

A fin de cumplir con los objetivos de este trabajo, se establecieron las correlaciones de las habilidades blandas con la gestión en el éxito del proyecto. Para establecer dichas relaciones, en el software IBM SPSS Statics® se estimó una variable general de las habilidades blandas de cada modelo y se realizó el siguiente proceso para el análisis de las hipótesis de relación:

1. Se halló la correlación entre las habilidades del modelo y el éxito general (P5).
2. Se sumaron las correlaciones de las habilidades con el éxito general (P5).
3. Se calculó el peso de cada habilidad, dividiendo la correlación de cada habilidad vs. éxito por la sumatoria de las correlaciones.

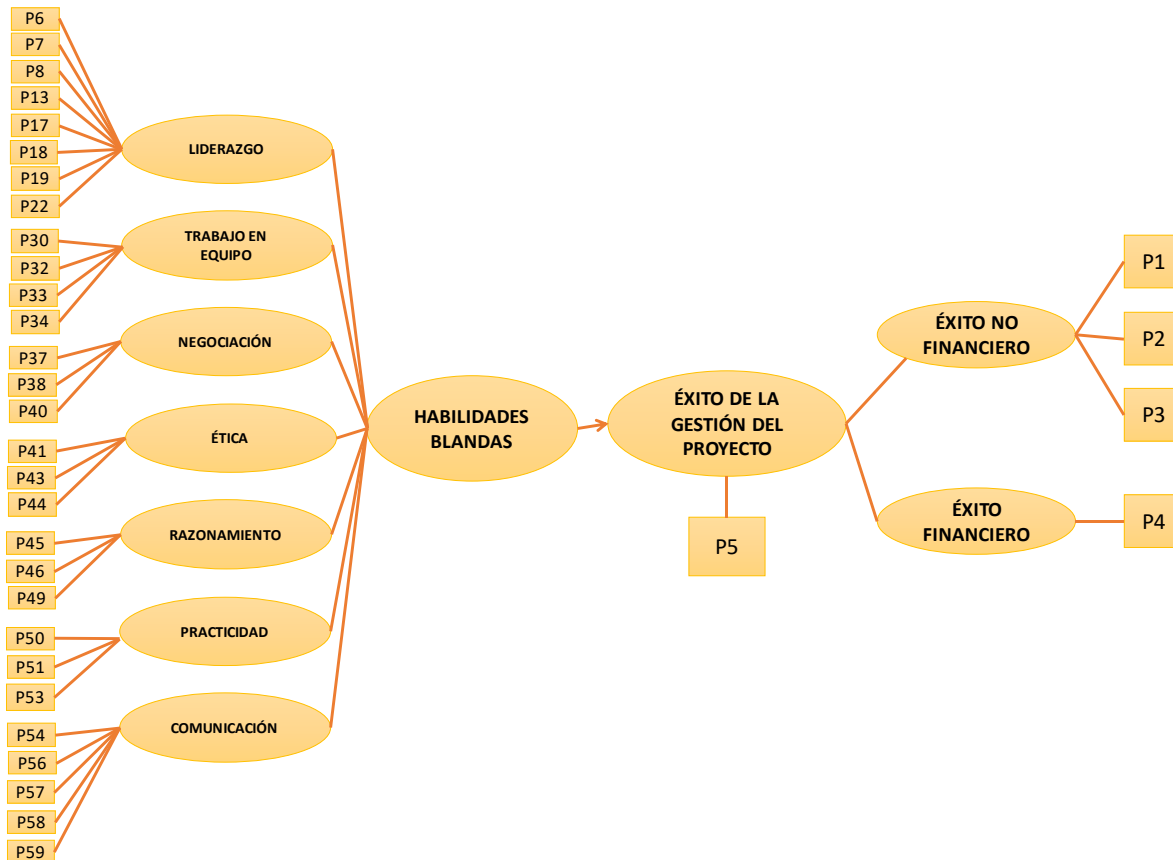
4. En el software se calculó la nueva variable denominada habilidades blandas, el cual equivale a la sumatoria del valor de cada habilidad multiplicado por el peso de la misma.
5. Se estimó la correlación y significancia entre la nueva variable de habilidades blandas, las habilidades del modelo, con éxito no financiero (P1, P2, P3), con éxito financiero (P4) y con éxito general (P5),.
6. Se graficó el modelo de correlación entre habilidades blandas y el éxito.

Los cálculos realizados en el proceso descrito, para cada uno de los modelos, se presentan en el Anexo P, Q y R. Para el análisis de las relaciones que se presentaran a continuación, se deberá tener en cuenta que las hipótesis que surgen a partir del modelo son aceptables cuando la significancia (Valor- ρ) es menor a 0.05.

5.6.1 Relación de las habilidades blandas del modelo de partida con el éxito en la gestión del proyecto.

Resultado del análisis de la unidimensionalidad, del modelo teórico de las habilidades blandas, se presenta en la figura 5 el primer modelo (M1) que relaciona las habilidades blandas del director de proyecto con el éxito de la gestión del proyecto. En dicho modelo, se mantienen las siete habilidades blandas identificadas y conceptualizadas a partir de la revisión de literatura científica, realizada al inicio del estudio.

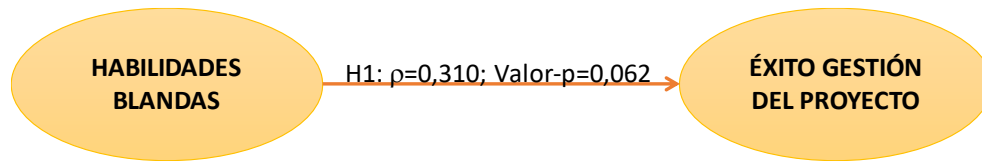
Figura 5. Modelo 1 (M1) que relaciona las habilidades blandas con el éxito de la gestión del proyecto.



Una vez aplicado el procedimiento expuesto al inicio de esta sección para la estimación de las correlaciones entre las variables del modelo (Anexo M), se presenta en la figura 6 el grado de correlación entre la variable general de habilidades blandas y la variable general del éxito del proyecto. En este se observa que la correlación entre dichas variables es baja y la significancia obtenida (Valor-p: 0,062) sugiere que la hipótesis que relaciona las habilidades blandas del director de proyectos con el éxito general del proyecto (H1) no es comprobada.

El hecho de que no se encuentre evidencia para la hipótesis H1, puede deberse a la relación que se esté dando entre las variables que componen la dimensión habilidades blandas con las variables que componen éxito del proyecto. En otras palabras, el correlacionarlas de manera general no permite inspeccionar como es la relación de las habilidades blandas con el éxito del proyecto

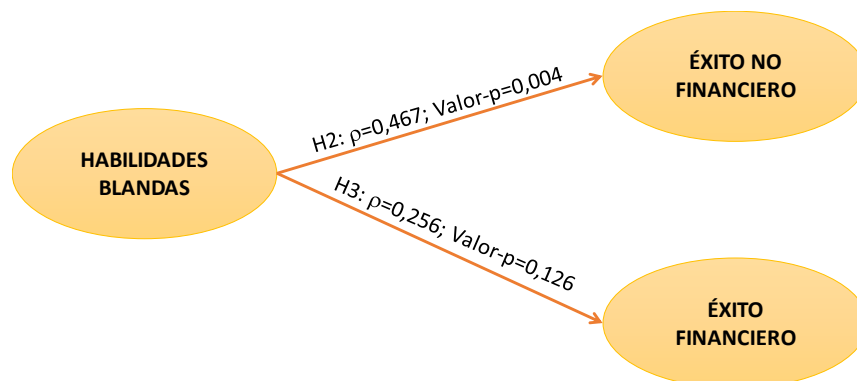
Figura 6. Correlación de las habilidades blandas del M1, en general, con el éxito de la gestión del proyecto.



A fin de identificar la relación de las habilidades blandas en general con las dos variables que componen el éxito de la gestión de proyectos, se estimó la correlación entre la variable habilidades blandas con el éxito financiero y con el éxito no financiero. En la figura 7 se presenta dicha correlación. En ella se halla evidencia de una correlación positiva de las habilidades blandas en el éxito no financiero del proyecto, es decir en el logro del alcance, la calidad y el cronograma, por lo que la hipótesis H2 podría ser aceptada.

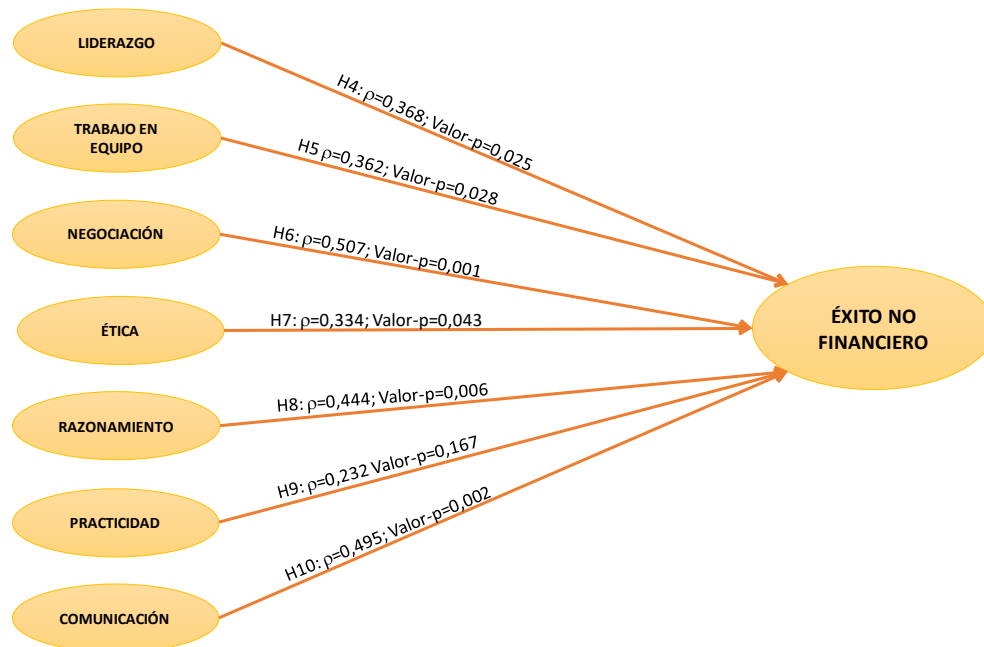
En cuanto a la relación de las habilidades blandas con el éxito financiero, no se encuentra evidencia para la hipótesis H3. No obstante, es de tener en cuenta que las variables del éxito no financiero, en especial el cronograma, inciden en el tema de costos en un proyecto; por lo que podría inferirse una correlación entre las habilidades blandas y el éxito financiero mediado por las variables del éxito no financiero. Esta inferencia puede fundamentarse en la correlación existente entre el éxito no financiero y el éxito financiero ($\rho: 0,491$, Valor-p: 0,002).

Figura 7. Relación de las habilidades blandas del M1, en general, con el éxito financiero y con el éxito no financiero.



Se presenta en la figura 8, una perspectiva analítica de la influencia de cada habilidad del conjunto habilidades blandas, en el éxito no financiero.

Figura 8. Relación de las habilidades blandas M1 con el éxito no financiero.

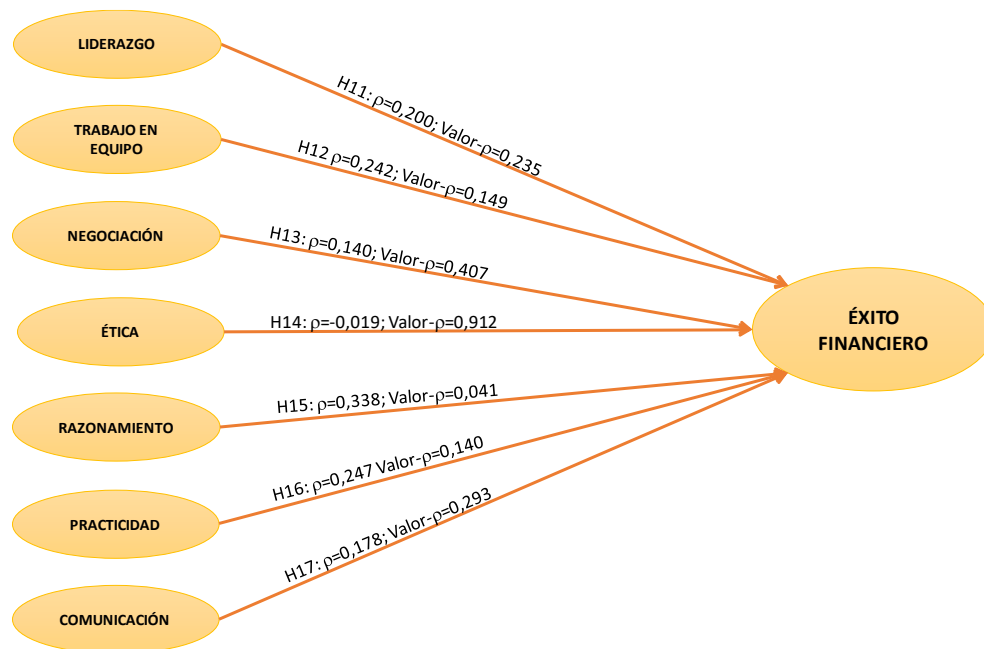


Se observa en la anterior figura que negociación, razonamiento y comunicación, son las habilidades con mayor correlación con el éxito no financiero de la gestión del proyecto. Así mismo los valores de las significancias (valor-p) de dichas correlaciones, muestran evidencia de las respectivas hipótesis: H6 para negociación, H8 para razonamiento y H10 para comunicación; por lo que estas podrían ser aceptadas. De otra parte, en menor correlación, también se halla evidencia para las hipótesis H4 (liderazgo), H5 (trabajo en equipo) y H7 (ética). Desde el sentido práctico, se encuentra una relación coherente de las habilidades mencionadas con el logro del alcance, la calidad y el tiempo; en especial, la negociación y el razonamiento, pues son claves para llegar a acuerdos con los grupos de interés y gestionar los cambios que sean necesarios para el logro de los objetivos del proyecto. Por otra parte, la integración del director del proyecto como miembro del equipo de trabajo, no sólo como jefe, y su estilo de liderazgo, generan

dinámicas de trabajo que pueden conllevar de modo satisfactorio al éxito de la gestión del proyecto. Finalmente, las habilidades comunicativas, fortalecen todas las otras habilidades.

En cuanto a la incidencia de las habilidades blandas en el éxito financiero, figura 9, se observa que sólo razonamiento muestra evidencia de incidir positivamente. Esto podría atribuirse, en parte, a que el éxito financiero del proyecto se puede relacionar más con las habilidades técnicas que con las habilidades blandas, pues para la gestión de costos y presupuestos existen varias metodologías validadas y aplicadas en el día a día de la gerencia proyectos. Por otra parte, la gestión del presupuesto es, normalmente, una responsabilidad del director y no del equipo, de ahí que sea la habilidad razonamiento la que incida positivamente en el éxito financiero.

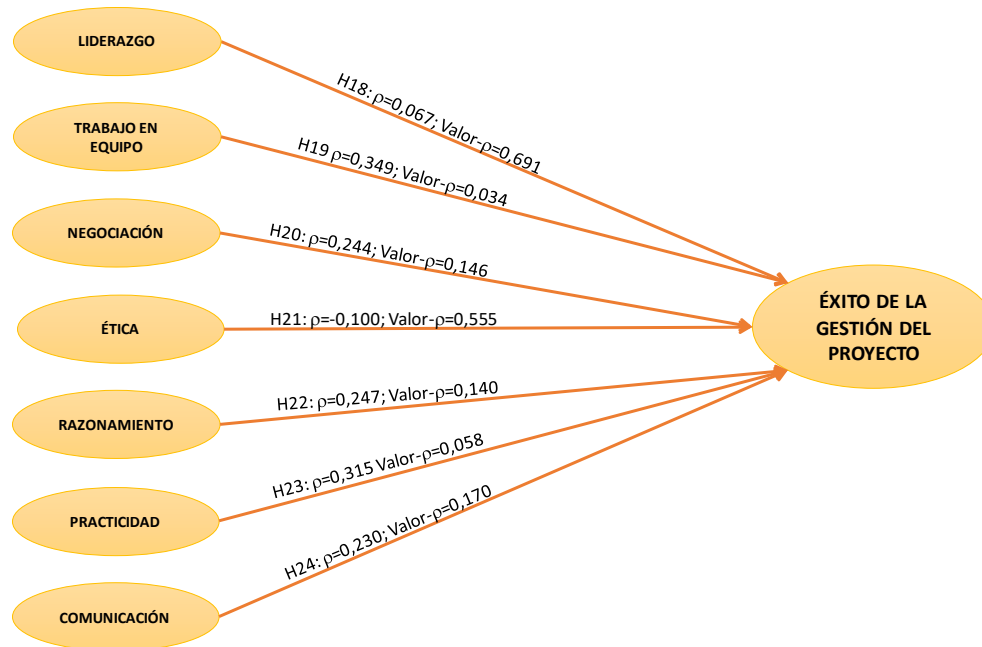
Figura 9. Relación de las habilidades blandas M1 con el éxito financiero.



En la relación de las habilidades blandas en el éxito general del proyecto (figura 10), sólo se muestra evidencia la hipótesis H19, la cual relaciona el trabajo en equipo con el éxito general del proyecto, aunque con una relación baja. No obstante, si se tiene en cuenta que los equipos de

trabajo de consultoría ambiental son interdisciplinarios, tiene sentido que esta habilidad sea clave para el éxito del proyecto en sí.

Figura 10. Relación de las habilidades blandas M1 con el éxito general del proyecto.



5.6.1 Relación de las habilidades blandas del modelo, reducido teóricamente, con el éxito en la gestión del proyecto.

En la figura 11 se presenta el modelo resultado del análisis de la unidimensionalidad de las habilidades blandas, luego de la reducción de la dimensión liderazgo a partir de fundamentos teóricos. Se observa, entonces, un segundo modelo (M2) que relaciona las habilidades blandas del director de proyecto con el éxito de la gestión de proyectos, compuesto por 10 habilidades blandas. Los componentes del modelo correspondientes al éxito se mantienen igual a las propuestas en el modelo 1.

Se presenta a continuación las correlaciones y sus significancias, en el mismo esquema en que se presentó las del modelo 1, iniciando desde la relación de los constructos habilidades blandas y éxito de la gestión del proyecto, seguido por el análisis de las relaciones entre las variables que las componen. La estimación de las correlaciones y significancias se presentan en el Anexo N.

En el Modelo 2 se presentó, igual que en el M1, que no hay evidencia de la hipótesis H1, como puede observarse en la figura 12; es decir, bajo este modelo tampoco es observable que las habilidades blandas incidan en el éxito de la gestión del proyecto.

Figura 11. Modelo 2 (M2) que relaciona las habilidades blandas con el éxito de la gestión del proyecto.

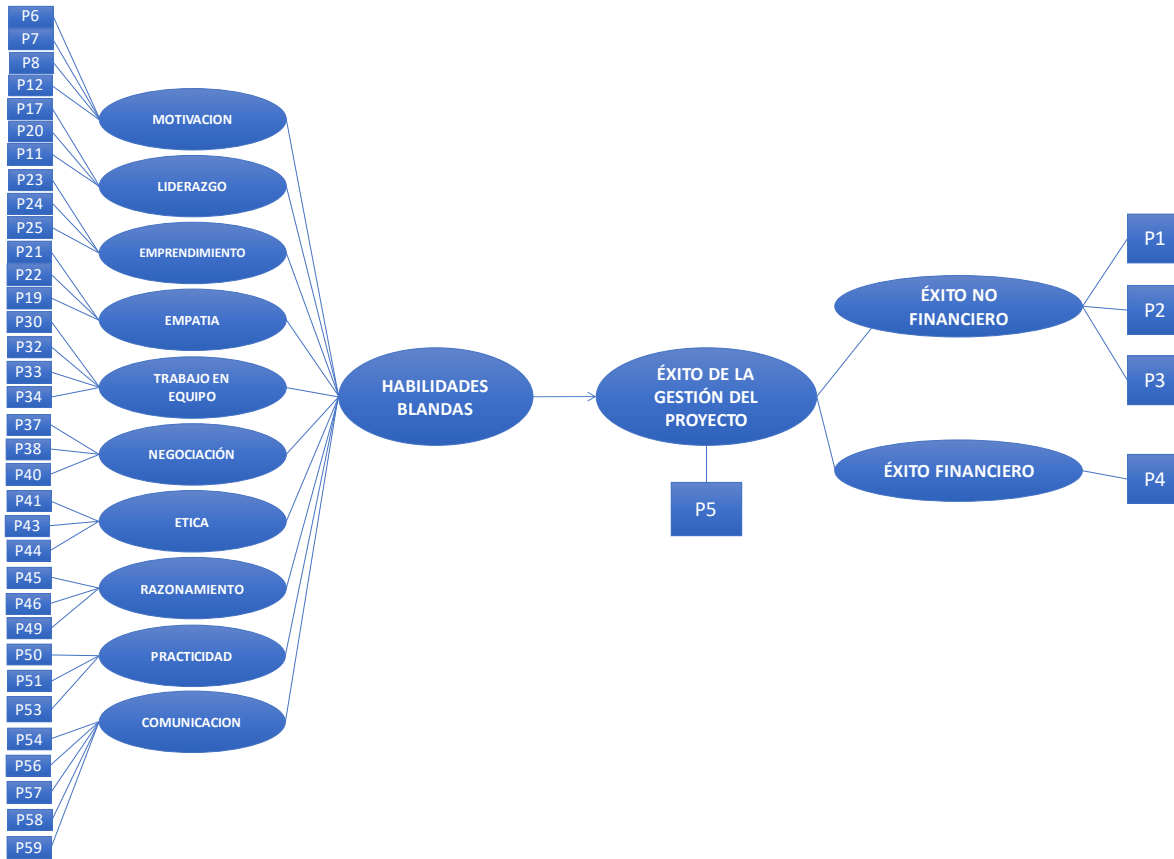
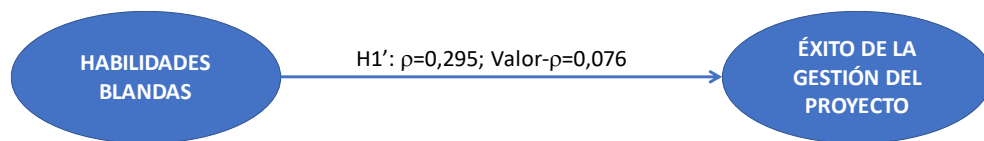
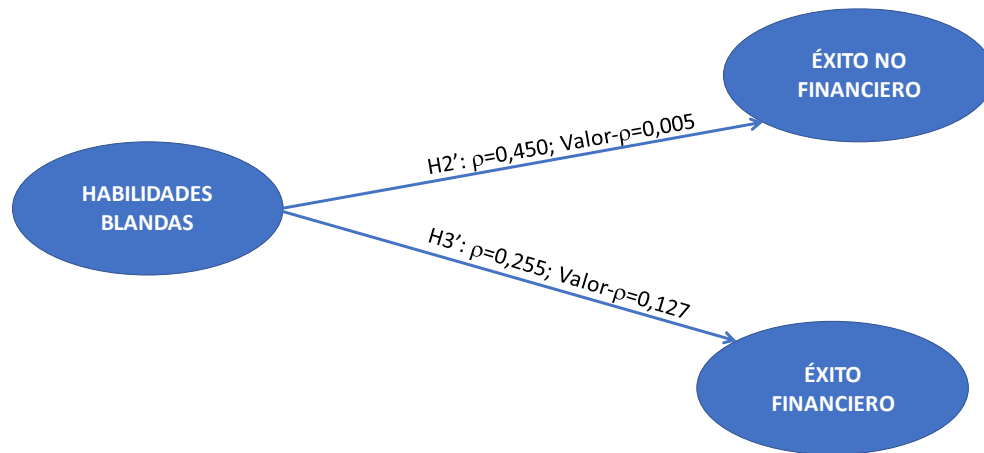


Figura 12. Correlación de las habilidades blandas del M2, en general, con el éxito de la gestión del proyecto.



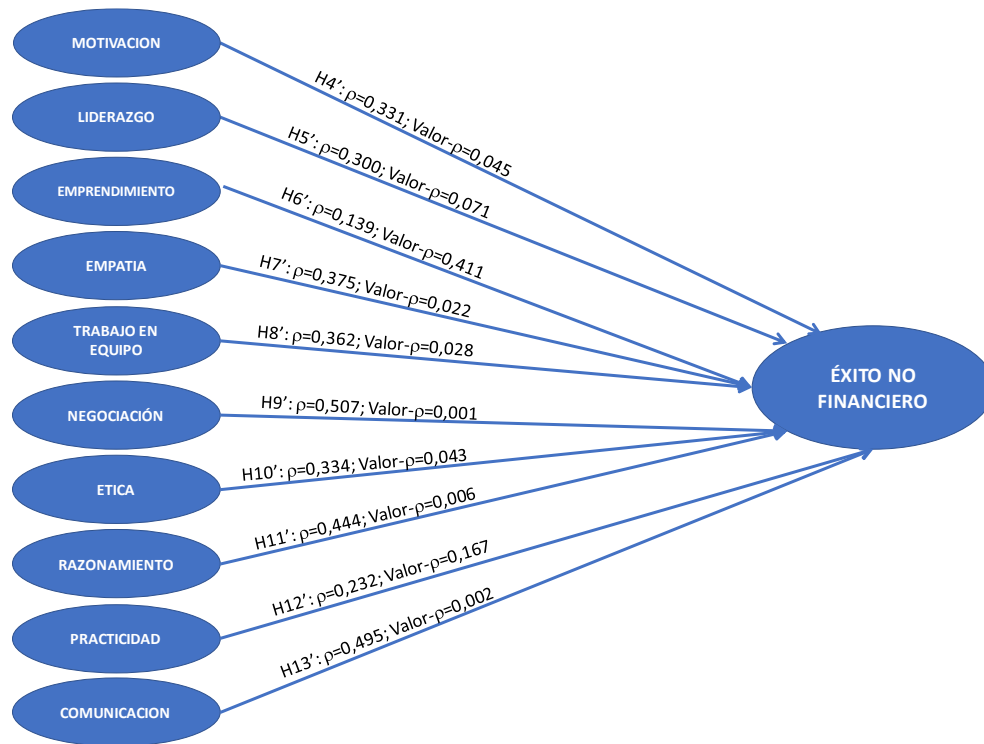
Igualmente, al realizar el análisis para cada una de las variables del éxito, este modelo presentó que sólo se haya evidencia para la hipótesis H2' (ver figura 13), la cual muestra una incidencia positiva de las habilidades blandas en el éxito no financiero, más no hay evidencia de su incidencia en el éxito financiero. Por lo tanto, se mantiene la inferencia que la correlación entre las habilidades blandas y el éxito financiero puede ser mediada por las variables del éxito no financiero.

Figura 13. Relación de las habilidades blandas del M2, en general, con el éxito financiero y con el éxito no financiero.



En el análisis de cada una de las habilidades que componen el conjunto de habilidades blandas del modelo 2 en relación con el éxito no financiero, los resultados de la correlación y la significancia muestran evidencia para aceptar las hipótesis de motivación (H4), empatía (H7'), trabajo en equipo (H8'), negociación (H9'), ética (H10'), razonamiento (H11') y comunicación (H13'), como se puede observar en la figura 14.

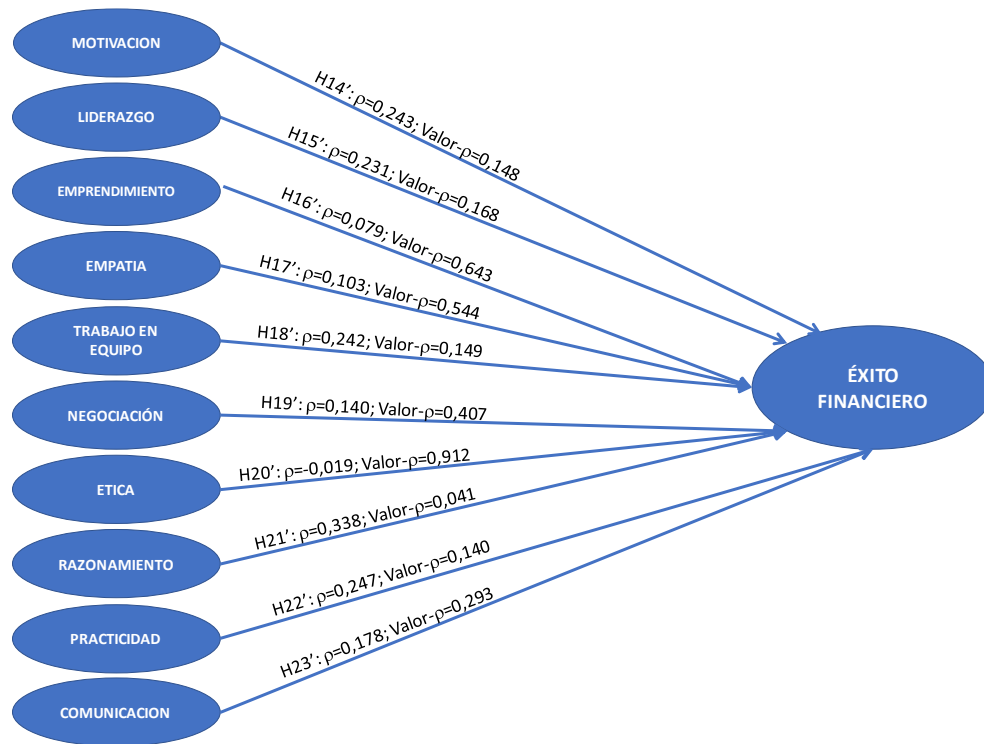
Figura 14. Relación de las habilidades blandas M2 con el éxito no financiero.



En M2 negociación (0,001), comunicación (0.002) y razonamiento (0.006) se mantienen como las que más inciden en el éxito no financiero; resultado en parte esperado, ya que para ambos modelos, M1 y M2, estas habilidades están medidas por los mismos ítems y, por ende, su correlación y significancia con el éxito es igual.

En cuanto a la relación de las habilidades blandas con el éxito financiero (figura 15) se presenta, igual que en M1, que sólo se cuenta con evidencia de la hipótesis H21', razonamiento, para ser aceptada.

Figura 15. Relación de las habilidades blandas M2 con el éxito financiero.



Así mismo sucede para la relación de las variables con el éxito general del proyecto (figura 16), donde se cuenta con evidencia para aceptar sólo la hipótesis H18', trabajo en equipo, como la habilidad que tiene incidencia en el éxito general del proyecto.

Con el análisis de las correlaciones y significancias de las diferentes relaciones que presenta el modelo 2, se identificó que ninguna de las habilidades que surgieron de la reagrupación teórica de la variable liderazgo (motivación, liderazgo, emprendimiento, empatía) presentaron incidencia en el éxito general de la gestión de proyectos, ni en ninguna de las variables en la que este se desagregó en este estudio. Esto, igual tiene coherencia con respecto al modelo 1, donde la variable liderazgo tampoco mostró evidencia para la hipótesis de correlación con dicho éxito.

Figura 16. Relación de las habilidades blandas M2 con el éxito general del proyecto.

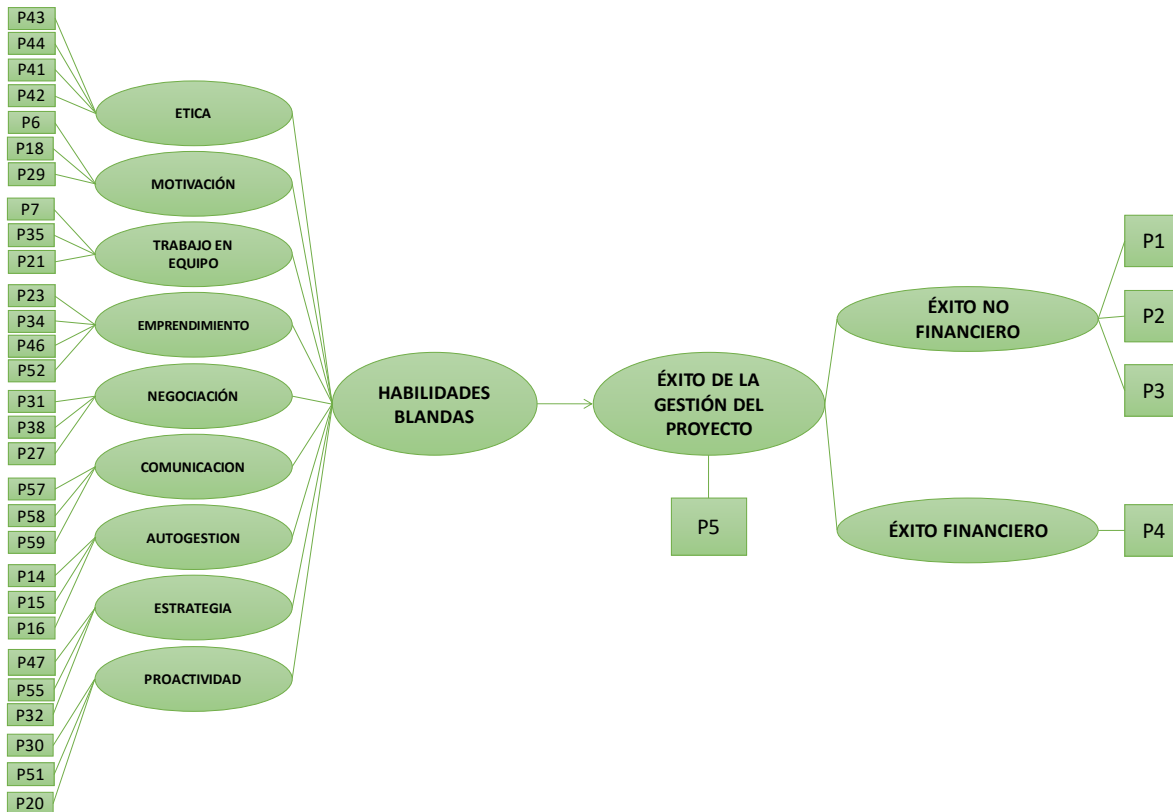


5.6.2 Relación de las habilidades blandas del modelo del análisis clúster con el éxito en la gestión del proyecto.

En la figura 17 se presenta el tercer modelo (M3) propuesto para el estudio de la relación de las habilidades blandas con el éxito de la gestión del proyecto, obtenido a partir del análisis clúster expuesto en la sección 5.4. Este último modelo consta de nueve habilidades blandas; de las cuales tres, autogestión, estrategia y proactividad, son resultado del análisis mencionado.

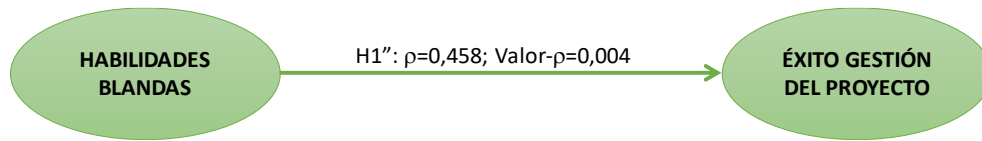
Las relaciones halladas entre las habilidades de este modelo y la gestión del éxito del proyecto, se exponen en la misma secuencia que se han explicado los dos anteriores. Las estimaciones de correlación y significancia, se presentan en el Anexo O.

Figura 17. Modelo 3 (M3) que relaciona las habilidades blandas con el éxito de la gestión del proyecto.



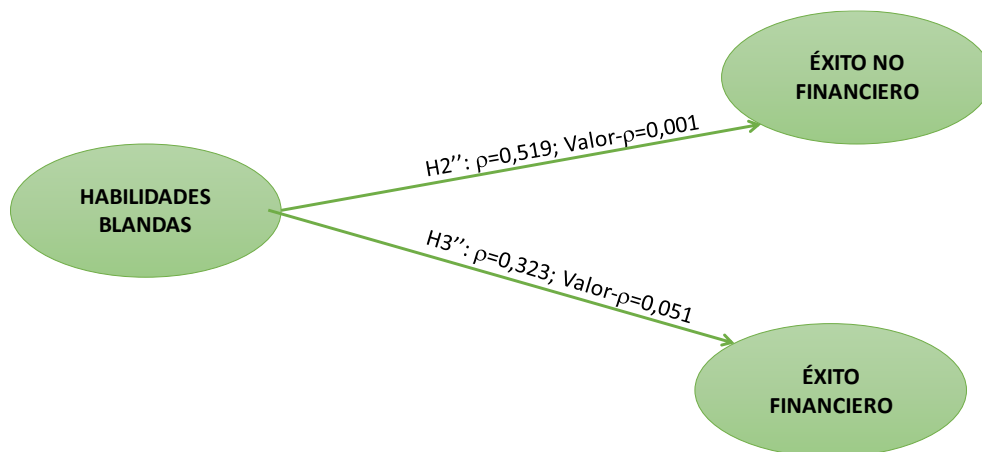
A diferencia de los modelos anteriores, el modelo M3 presenta evidencia que las habilidades blandas en conjunto tienen una relación positiva para la hipótesis H1”, como se observa en la figura 18, por lo que puede ser aceptada. En otras palabras, este modelo muestra una relación positiva entre las habilidades blandas del director de proyectos y el éxito de la gestión del proyecto. Este hecho puede deberse a que las variables fueron dadas a partir de la relación de los datos obtenidos en campo, lo que podría considerarse resultado de la percepción de los participantes del estudio.

Figura 18. Correlación de las habilidades blandas del M3, en general, con el éxito de la gestión del proyecto.



No obstante, en la figura 19 se observa que, al igual que en los modelos 1 y 2, se encuentra evidencia para la hipótesis acerca de que las habilidades blandas inciden positivamente en el éxito no financiero mientras que no hay evidencias para la hipótesis de la relación con el éxito financiero.

Figura 19. Relación de las habilidades blandas del M3, en general, con el éxito financiero y con el éxito no financiero.



En cuanto a las hipótesis relacionadas con el éxito no financiero (figura 20), se encuentra evidencia para aceptar las hipótesis de negociación (H8''), autogestión (H10'') y trabajo en equipo (H6''), con significancias que no superan el valor de 0,01. Igualmente, se halla evidencias para las hipótesis de las habilidades comunicación, emprendimiento, proactividad y estrategia.

En lo referente a la incidencia de las habilidades en el éxito financiero (figura 21), sólo se halló evidencias para la hipótesis H19'', autogestión. Desde una discusión comparativa con los modelos

anteriores, se encuentra en común que sólo una habilidad muestra relación en el éxito financiero. Además, se identifica que, aunque son habilidades diferentes, en nombre y operacionalización, ambas hacen alusión a una habilidad que es particular del individuo; es decir, son habilidades que no necesariamente se ponen en práctica al relacionarse con los otros sino que es más relacionada con la actitud o estilo de trabajo del director de proyectos.

Figura 20. Relación de las habilidades blandas M3 con el éxito no financiero.

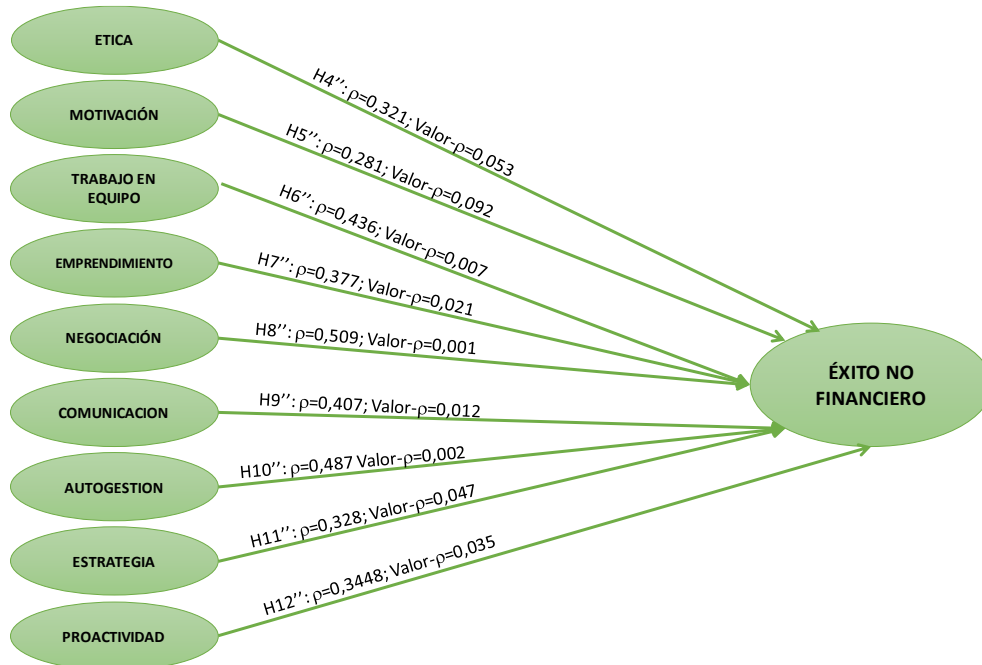
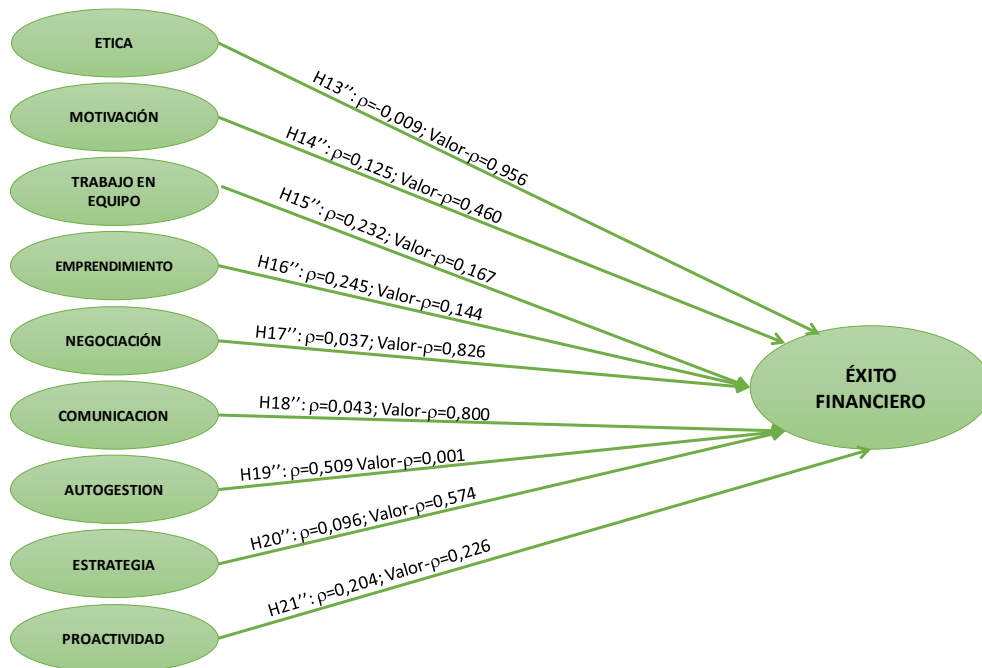
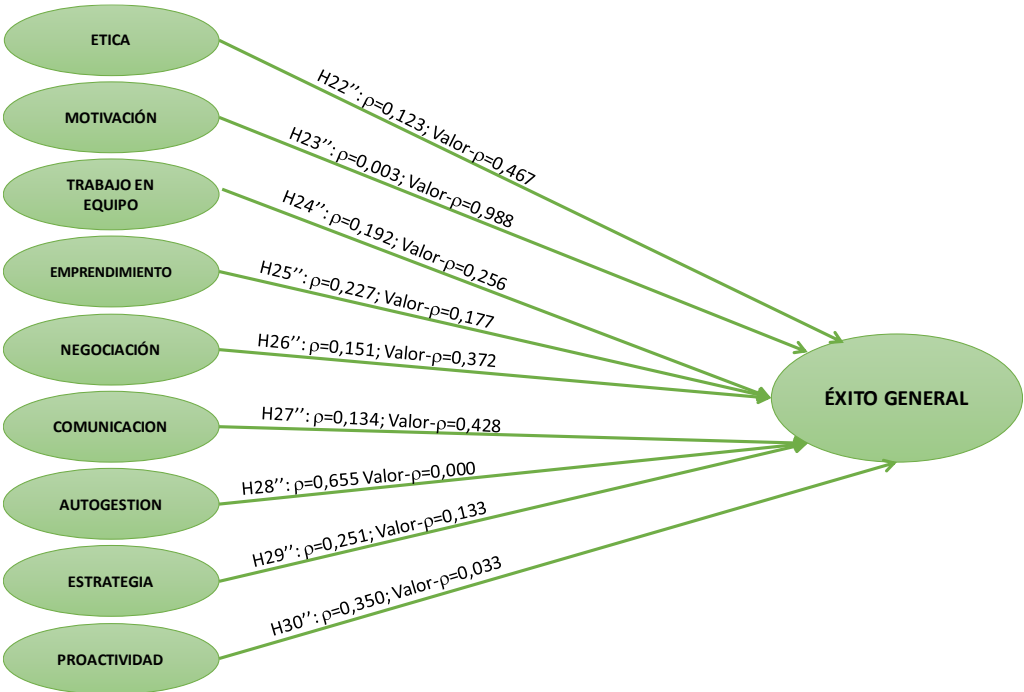


Figura 21. Relación de las habilidades blandas M3 con el éxito financiero.



Por último, en la relación de las habilidades blandas con el éxito general del proyecto (figura 22), en el modelo 3 se encuentra evidencias para aceptar las hipótesis H28 (autogestión) y H30 (proactividad). Esta relación podría atribuirse a la consistencia que tuvo la habilidad autogestión (alfa de Cronbach: 0,897) y al ítem en común que tienen la operacionalización de las habilidades trabajo en equipo, de M1 y M2, y proactividad de M3.

Figura 22. Relación de las habilidades blandas M3 con el éxito general del proyecto.



6 CONCLUSIONES

Las habilidades negociación y comunicación se destacaron como las habilidades blandas que más inciden en el éxito no financiero del proyecto en los tres modelos. De esas dos habilidades, la comunicación ya ha estado como punto de discusión en otros estudios. Este estudio, aunque desde un ejercicio exploratorio, confirma la relevancia que tiene la comunicación en la ejecución de proyectos, teniendo en cuenta que esta debe entenderse en diferentes maneras. Es decir, un director de proyectos debe tener buenas competencias en comunicación oral y escrita, escuchar activamente, entender y dar respuesta a interesados, mantener líneas de comunicación, asegurar la calidad de la información, adaptar comunicaciones y manejar la comunicación multinivel para la gestión de los diferentes grupos de interés del proyecto (Project Management Institute PMI, 2007; Stevenson & Starkweather, 2010). Adicionalmente, el director deberá ser consciente de que la comunicación es una de las principales herramientas para negociar y resolver los conflictos que se puedan presentar con los interesados del proyecto Slattery & Sumner (2011) sustentaron que el desarrollo de habilidades de comunicación encabeza la lista tanto para los gerentes de proyectos de nivel básico como para los gerentes de proyectos experimentados.

Se encuentra entonces coherencia en que en la consultoría ambiental la comunicación sea una habilidad relevante, si se tiene en cuenta que los grupos de trabajo suelen ser interdisciplinarios y se requiere que las ciencias que participan en ella engranen adecuadamente para lograr los objetivos del proyecto dentro de las restricciones de alcance, calidad y tiempo.

En cuanto a la incidencia de las habilidades blandas en el éxito general del proyecto, para los modelos 1 y 2 se destacó la habilidad del trabajo en equipo, mientras que en el modelo 3 se destacaron las habilidades autogestión y proactividad. Teniendo en cuenta los ítems que operacionalizan la proactividad en el modelo 3, se encuentra que los tres modelos apuntan al trabajo en equipo como la habilidad que más influye en el éxito general del proyecto. Se acepta entonces que la habilidad del trabajo en equipo es la de mayor relevancia para el desarrollo exitoso de la gestión de proyectos de consultoría ambiental, confirmando así que el director de proyectos exitoso es aquel que usa las habilidades blandas para liderar al equipo y dirigirlo a alcanzar el éxito del proyecto (Azim et al., 2010).

En este estudio, no se hallaron evidencias que permitieran relacionar el liderazgo con el éxito del proyecto. Se resalta este hallazgo debido a que en diferentes estudios el liderazgo aparece como una de las principales habilidades blandas a tener en cuenta en la gerencia de proyectos, tal es el caso de los estudios de Fletcher, Gunning, & Coates (2014); Stevenson & Starkweather, (2010). No obstante, no es una habilidad que se descarte en el modelo; en primer lugar, porque este trabajo es exploratorio; por otro lado, porque son varios los estudios que proponen el incluir en los currículos de formación de profesionales en ingeniería o en dirección de proyectos, el desarrollo de las habilidades blandas como liderazgo, comunicación, trabajo en equipo, negociación en conjunto con las competencias para la gestión de proyectos (Sumner & Powell, 2013; Wikle & Fagin, 2015).

En los tres modelos propuestos se halló evidencia que permite aceptar la hipótesis que las habilidades blandas del director de proyectos influyen en el logro del alcance, calidad y tiempo, y que no inciden, al menos no directamente, sobre el éxito financiero, de los proyectos de consultoría ambiental. Así mismo desde la visión general del éxito del proyecto, solo el tercer modelo mostró evidencia que las habilidades blandas inciden en el éxito general del proyecto.

Este trabajo es un estudio exploratorio realizado, en parte, en respuesta al desafío de realizar estudios sobre las competencias de los directores de proyectos en diferentes culturas y diferentes tipos de proyectos. Por lo que los resultados obtenidos en este estudio no son concluyentes, simplemente se dejan planteados tres modelos conceptuales que sirvan de base teórica para futuros estudios de carácter confirmatorio.

Resultado del trabajo se deja planteado la operacionalización de las habilidades blandas del director del proyecto, desde la misma contextualización del proyecto y con base en una conceptualización dada desde la teoría y teniendo en cuenta los factores culturales que vienen a incidir, en algunas ocasiones, sobre el concepto de uno u otro término.

En el presente estudio las habilidades comunicación, negociación y trabajo en equipo, se identifican como las habilidades blandas del director de proyectos que más inciden en el éxito del

proyecto. Este resultado puede verse como una propuesta para identificar las competencias que deben entrar a desarrollarse en los profesionales que pueden optar por el área ambiental como área de desempeño profesional.

Resultado de este trabajo, se presenta a la comunidad académica, tres modelos conceptuales que relacionan las habilidades blandas del director de proyectos con el éxito de la gestión de proyectos. Estos sirven de base para estudios futuros donde vengan a confirmarse, a fin de generar procesos para el desarrollo de las habilidades blandas en un sector económico que cada vez demanda más la gerencia de proyectos.

El presente estudio, además de contribuir con la generación de conocimiento científico en el campo de la gestión de proyectos y el desarrollo de la disciplina en Colombia, puede dar elementos para la gestión de cambios curriculares que busquen incorporar el desarrollo de competencias blandas en los procesos de formación en la disciplina de la gerencia de proyectos. Así como, proveer bases para el análisis de las competencias a ser tenidas en cuenta en los procesos de selección de personal en la gestión de proyectos.

6.1 Limitaciones y desafíos

La forma en que fueron redactados los ítems del cuestionario aplicado en la fase de campo pudieron ser generadores de sesgo en las respuestas. Es decir, si bien es cierto que el hecho que se redactaran en forma positiva pudo sesgar las respuestas de los encuestados (Churchill, 1979 citado por Abdullah, 2006), el haber combinado afirmaciones positivas y negativas podía tener otro tipo de consecuencias como dificultades en la comprensión y más tiempo para responder el cuestionario (Parasuraman et al., 1991a citado por Abdullah, 2006).

El estudio estuvo limitado al sector de la consultoría ambiental realizada por grupos de investigación de la Universidad de Antioquia. La muestra obtenida para el análisis de datos fue pequeña lo que limitó el análisis estadístico, por lo que para el análisis de resultados se usaron técnicas básicas, donde el objeto es proponer elementos que sirvan de base teórica para futuros estudios confirmatorios.

Los resultados de esta investigación requieren validaciones empíricas de mayor profundidad, como validez convergente y discriminante, y del estudio de las relaciones entre las habilidades blandas para deducir un modelo estructural entre ellas y comprender cuáles realmente impactan de forma directa e indirecta el éxito de la gestión de proyectos.

Por último, este trabajo deja como reto, la realización de estudios de naturaleza confirmatoria que conlleven a determinar qué competencias del director de proyecto son de mayor relevancia para el éxito de un proyecto en el contexto colombiano, y que permitan la comparación con estudios de este tipo en otros países que lleven a generar nuevo conocimiento.

REFERENCIAS

- Abdullah, F. (2006), The development of HEdPERF: a new measuring instrument of service quality for the higher education sector. *International Journal of Consumer Studies*, 30: 569–581. doi: 10.1111/j.1470-6431.2005.00480.x
- Ahsan, K., Ho, M., & Khan, S. (2013). Recruiting project managers: A comparative analysis of competencies and recruitment signals from job advertisements. *Project Management Journal*, 44(5), 36–54. <http://doi.org/10.1002/pmj.21366>
- Alias, Z., Zawawi, E. M. a, Yusof, K., & Aris, N. M. (2014). Determining Critical Success Factors of Project Management Practice : A conceptual framework. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 153, 61–69. <http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.10.041>
- Arce, S., & López, H. (2010). Valoración de la gestión de proyectos en empresas de Bogotá - Nivel de madurez en gestión de proyectos. *Revista Escuela Administracion Y Negocio*, 69, 60–87.
- Azim, S., Gale, A., Lawlor-Wright, T., Kirkham, R., Khan, A., & Alam, M. (2010). The importance of soft skills in complex projects. *International Journal of Managing Projects in Business*, 3(3), 387–401. <http://doi.org/10.1108/17538371011056048>
- Barron, M., & Barron, A. (2012). *Project Management Skills for All Careers* (Project Ma).
- Bouteligier, S. (2010). Conceptualizing global environmental consultancy firms as actors in global environmental governance. In *IIEB working paper* (pp. 1–30). Institute for International and European Policy.
- Brière, S., Proulx, D., Flores, O. N., & Laporte, M. (2015). Competencies of project managers in international NGOs: Perceptions of practitioners. *International Journal of Project Management*, 33(1), 116–125. <http://doi.org/10.1016/j.ijproman.2014.04.010>
- Chipulu, M., Neoh, J. G., Ojiako, U., & Williams, T. (2013). A multidimensional analysis of project manager competences. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 60(3), 506–517. <http://doi.org/10.1109/TEM.2012.2215330>
- Codina, L. (2005). Scopus: El mayor navegador científico de la web. *El Profesional de La Información*, 14(1), 44–49.
- Creasy, T., & Anantatmula, V. S. (2013). From every direction - How personality traits and dimensions of project managers can conceptually affect project success. *Project*

Management Journal. <http://doi.org/10.1002/pmj.21372>

- Díaz, F. N., Medina, V. H., & Aguilar, L. J. (2013). Technological Tools Virtual Collaborative to Support Knowledge Management in Project Management. In L. Uden, F. Herrera, J. Bajo Pérez, & J. M. Corchado Rodríguez (Eds.), *7th International Conference on Knowledge Management in Organizations: Service and Cloud Computing* (Vol. 172, pp. 163–174). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. <http://doi.org/10.1007/978-3-642-30867-3>
- Díaz, F. N., Medina, V. H., & González, R. (2014). ICT as a Means of Generating Knowledge for Project Management. In L. Uden, L. S. L. Wang, J. M. Corchado Rodríguez, H.-C. Yang, & I.-H. Ting (Eds.), *The 8th International Conference on Knowledge Management in Organizations* (pp. 617–629). Dordrecht: Springer Netherlands. <http://doi.org/10.1007/978-94-007-7287-8>
- Drury-Grogan, M. L. (2014). Performance on agile teams: Relating iteration objectives and critical decisions to project management success factors. *Information and Software Technology*, *56*(5), 506–515. <http://doi.org/10.1016/j.infsof.2013.11.003>
- Fisher, E. (2011). What practitioners consider to be the skills and behaviours of an effective people project manager. *International Journal of Project Management*, *29*(8), 994–1002. <http://doi.org/10.1016/j.ijproman.2010.09.002>
- Fletcher, S. M., Gunning, J. G., & Coates, R. (2014). Soft skills of senior contracts managers in Northern Ireland. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers - Management, Procurement and Law*, *167*(1), 35–45. <http://doi.org/10.1680/mpal.12.00029>
- Gillard, S. (2009). Soft Skills and Technical Expertise of Effective Project Managers. *Issues in Informing Science & Information Technology*, *6*, 723–729.
- Giraldo, G. E., Pulido, G. H., & Leal, C. A. (2013). Project Manager Profile Characterization in the Construction Sector in Bogotá, Colombia. *Project Management Journal*, *44*(6), 68–93. <http://doi.org/10.1002/pmj>
- González, J., & Pazmiño, M. (2015). Cálculo e interpretación del Alfa de Cronbach para el caso de validación de la. *Revista Publicando*, *2*(1), 62–77. <http://doi.org/1390-9304>
- Guevara, M., Guevara, J., Vargas, H., & Ozuna, A. (2011). Promoting good design management practices in Colombian construction projects. In *Association of Researchers in Construction Management, ARCOM 2011 - Proceedings of the 27th Annual Conference* (Vol. 1, pp. 23–32).

- Hanif, A., & Tariq, S. (2014). An evaluation of personal and interpersonal competencies of project managers. In *2014 International Conference on Emerging Technologies (ICET)* (pp. 19–23). IEEE. <http://doi.org/10.1109/ICET.2014.7021010>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6th ed.). México: McGraw-Hill Education.
- Ika, L. A. (2009). Project Success as a Topic in Project Management Journals. *Project Management Journal*, *40*(4), 6–19. <http://doi.org/10.1002/pmj.20137>
- Kubr, M. (2010). *La consultoria de empresas : guia para la profesion*. México: Limusa.
- Langer, N. ., Slaughter, S. A. ., & Mukhopadhyay, T. . (2008). Project managers' skills and project success in it outsourcing. In *ICIS 2008 Proceedings - Twenty Ninth International Conference on Information Systems*.
- León, A. B. (2006). La unidimensionalidad de un instrumento de medición: perspectiva factorial. *Revista de Psicología de La PUCP*, *24*(1), 53–80. Retrieved from <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/642>
- Manerikar, V., & Manerikar, S. (2015). Cronbach α s alpha. *aWEshkar A Peer Reviewed Research Journal*, *XIX*(1), 117–120. Retrieved from http://www.welingkar.org/Corporates/pdfs/aWEshkar/2015/VijayaManerikar_SumeetManerikar.pdf
- Mejía-Gutierrez, R., Marroquín, C., & Giraldo, J. D. (2013). Product lifecycle management (PLM) as a strategy for project structuring and coordination. In *17th International Congress on Project Management and Engineering* (pp. 17–19).
- Mejía, G., Niño, K. Y., Sánchez, M., & Figueroa, P. (2013). A Petri Net based algorithm for the Resource Constrained Project Scheduling Problem (RCPSP): A real life application in the Animation and Videogame industry. In *Proceedings of the 22th ICPR International Conference of Production Research*.
- Müller, R., & Turner, R. (2007). The Influence of Project Managers on Project Success Criteria and Project Success by Type of Project. *European Management Journal*, *25*(4), 298–309. <http://doi.org/10.1016/j.emj.2007.06.003>
- OECD/Eurostat. (1999). *The environmental goods and services industry: methods for data collection and analysis*. Paris: OECD Publishing. <http://doi.org/10.1787/9789264173651-en>
- Pant, I., & Baroudi, B. (2008). Project management education: The human skills imperative.

- International Journal of Project Management*, 26(2), 124–128.
<http://doi.org/10.1016/j.ijproman.2007.05.010>
- Pérez-Rave, J. (2016). Tópicos avanzados en la elaboración del artículo de investigación científica: Materiales y métodos. *Documento Inédito*. Medellín: Universidad de Antioquia.
- Pinkowska, M., & Lent, B. (2011). Evaluation of Scientific and Practice Approaches to Soft Skills Requirements in the ICT Project Management. *IBIMA Business Review Journal*, 2011, 1–12. <http://doi.org/10.5171/2011.318867>
- Pinkowska, M., Lent, B., & Keretho, S. (2011). Process based identification of software project manager soft skills. In J. L. Mitranont & S. Ngamsuriyaroj (Eds.), *Eighth International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE)* (pp. 343–348). Nakhon Pathom, THAILAND: Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. <http://doi.org/10.1109/JCSSE.2011.5930145>
- Pinto, J. K. (2013). Lies, damned lies, and project plans: Recurring human errors that can ruin the project planning process. *Business Horizons*, 56(5), 643–653. <http://doi.org/10.1016/j.bushor.2013.05.006>
- Pretorius, S., Steyn, H., & Jordaan, J. C. (2012). Project management maturity and project management success in the engineering and construction industries in Southern Africa. *South African Journal of Industrial Engineering*, 23(3), 1–12.
- Project Management Institute, I. (2013). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (guía del PMBOK®)*.
- Project Management Institute PMI. (2007). *Project Manager Competency Development Framework* (2th ed.). Newtown Square: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, INC.
- Romero, J., & Diez, M. (2013). Gestión de proyectos ecoturísticos orientados al mercado internacional con impacto en el desarrollo local mediante aplicación del estandar PMBOK. *Revista Escuela Administracion Y Negocio*, (75), 152–175.
- Skulmoski, G. J., & Hartman, F. T. (2010). Information systems project manager soft competencies: A project-phase investigation. *Project Management Journal*, 41(1), 61–80. <http://doi.org/10.1002/pmj.20146>
- Slattery, D. K., & Sumner, M. R. (2011). Leadership Characteristics of Rising Stars in Construction Project Management. *International Journal of Construction Education and Research*, 7(3), 159–174. <http://doi.org/10.1080/15578771.2011.595475>

- Solarte-Pazos, L., & Sánchez-Arias, L. F. (2014). Gerencia de proyectos y estrategia organizacional: El modelo de madurez en gestión de proyectos CP3M© V5.0. *Revista Innovar*, 24(52), 5–18.
- Stevenson, D. H., & Starkweather, J. A. (2010). PM critical competency index: IT execs prefer soft skills. *International Journal of Project Management*, 28(7), 663–671. <http://doi.org/10.1016/j.ijproman.2009.11.008>
- Sukhoo, A., Barnard, A., Eloff, M. M., & Poll, J. a Van Der. (2005). Accommodating Soft Skills in Software Project Management. *Issues in Informing Science and Information Technology*, 2, 691–703.
- Sumner, M., & Powell, A. (2013). What project management competencies are important to job success? Americas conference on information systems AMCIS 2013 Chicago. *19th Americas Conference on Information Systems, AMCIS 2013 - Hyperconnected World: Anything, Anywhere, Anytime*, 5, 3978. Retrieved from <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84893236525&partnerID=tZOtx3y1>
- Takey, S. M., & Carvalho, M. M. de. (2015). Competency mapping in project management: An action research study in an engineering company. *International Journal of Project Management*, 33(4), 784–796. <http://doi.org/10.1016/j.ijproman.2014.10.013>
- Varajão, J., Dominguez, C., Ribeiro, P., & Paiva, A. (2014). Critical Success Aspects in Project Management: Similarities and Differences Between the Construction and the Software Industry. *TEHNICKI VJESNIK-TECHNICAL GAZETTE*, 21(2), 583–589.
- Vela, G. E. (2010). Community systematization and learning: Project management for change. *Community Development Journal*, 45(3), 367–379. <http://doi.org/10.1093/cdj/bsq030>
- Wikle, T. A., & Fagin, T. D. (2015). Hard and Soft Skills in Preparing GIS Professionals: Comparing Perceptions of Employers and Educators. *Transactions in GIS*, 19(5), 641–652. <http://doi.org/10.1111/tgis.12126>
- Zhang, F., Zuo, J., & Zillante, G. (2013). Identification and evaluation of the key social competencies for Chinese construction project managers. *International Journal of Project Management*, 31(5), 748–759. <http://doi.org/10.1016/j.ijproman.2012.10.011>

ANEXOS

Anexo A. Revisión literatura científica

1. Algoritmos de búsqueda

TÉRMINO	ALGORITMO DE BÚSQUEDA	No. RESUL.	FECHA	BASE DE DATOS	ID
Soft skills + Project Management + Project Manager	TITLE ("soft skills" AND "project management") AND DOCTYPE (ar OR cp OR ip)	6	29-ago-15	Scopus	RA1
	TITLE ("soft skills" AND ("project management" OR "project manager")) AND DOCTYPE (ar OR cp OR ip)	8	29-ago-15	Scopus	RA2*
	Título: ("soft skills" AND ("project management" OR "project manager"))	4	29-ago-15	Web of Science	
	TITLE ("soft skills" AND ("project management" OR "project manager")) AND DOCTYPE (re OR cr)	0	29-ago-15	Scopus	RA3
	(TITLE ("soft skills") AND TITLE-ABS-KEY ("project management")) OR (TITLE-ABS-KEY ("soft skills") AND TITLE ("project management")) AND DOCTYPE (ar OR cp OR ip)	40	29-ago-15	Scopus	RA4
	(TITLE ("soft skills") AND TITLE-ABS-KEY ("project management" OR "project manager")) OR (TITLE-ABS-KEY ("soft skills") AND TITLE ("project management" OR "project manager")) AND DOCTYPE (ar OR cp	48	29-ago-15	Scopus	RA5

	OR ip)				
	(TITLE ("soft skills") AND TITLE-ABS-KEY ("project management" OR "project manager")) OR (TITLE-ABS-KEY ("soft skills") AND TITLE ("project management" OR "project manager")) AND DOCTYPE (re OR cr)	4	29-ago-15	Scopus	RA6

*Los resultados encontrados con el algoritmo identificado como RA2, se encuentran contenidos en el resultado del algoritmo RA5.

2. Identificación de estudios relevantes

Item	Public Year	Document Title	Authors	Journal Title	Vol	Issue	veces citadas
SS25	2015	Excellence in IT project management: Firing Agile Silver Bullets	Elliott M., Dawson R.	International Journal of Human Capital and Information Technology Professionals	6	3	0
SS27	2014	An evaluation of personal and interpersonal competencies of project managers	Hanif A., Tariq S.	Proceedings - 2014 International Conference on Emerging Technologies, ICET 2014			0
SS29	2013	What project management competencies are important to job success? Americas conference on information systems AMCIS 2013 Chicago	Sumner M., Powell A.	19th Americas Conference on Information Systems, AMCIS 2013 - Hyperconnected World: Anything, Anywhere, Anytime	5		0
SS41	2008	Project managers' skills and project success in it outsourcing Les compétences des chefs de projet et le succès d'un projet de sous-traitance	Langer N., Slaughter S.A., Mukhopadhyay T.	ICIS 2008 Proceedings - Twenty Ninth International Conference on Information Systems			0

Item	Public Year	Document Title	Authors	Journal Title	Vol	Issue	veces citadas
		informatique					
SS43	2007	Emotional intelligence: A crucial human resource management ability for engineering project managers in the 21st century	Barry M.-L., Du Plessis Y.	IEEE AFRICON Conference			0
SS11	2010	PM critical competency index: IT execs prefer soft skills	Stevenson D.H., Starkweather J.A.	International Journal of Project Management	28	7	26
SS13	2009	Soft skills REquired: A practical approach for empowering soft skills in the engineering world	Penzenstadler B., Schlosser T., Haller G., Frenzel G.	2009 Collaboration and Intercultural Issues on Requirements: Communication, Understanding and Softskills, CIRCUS 2009			6
SS15	2013	Improving performance of construction projects: A project manager's emotional intelligence approach	Zhang L., Fan W.	Engineering, Construction and Architectural Management	20	2	3
SS16	2011	Leadership characteristics of rising stars in construction project management	Slattery D.K., Sumner M.R.	International Journal of Construction Education and Research	7	3	3
SS19	2014	Soft skills of senior contracts managers in Northern Ireland	Fletcher S.M., Gunning J.G., Coates R.	Proceedings of Institution of Civil Engineers: Management, Procurement and Law	167	1	1
SS20	2013	Identification and evaluation of the key social competencies for Chinese construction project managers	Zhang F., Zuo J., Zillante G.	International Journal of Project Management	31	5	1
SS1	2011	Process based identification of software project manager soft skills	Pinkowska M., Lent B., Keretho S.	Proceedings of the 2011 8th International Joint Conference on Computer Science and Software			1

Item	Public Year	Document Title	Authors	Journal Title	Vol	Issue	veces citadas
				Engineering, JCSSE 2011			
SS26	2014	The Idle State of Information and Communication Technology Project Management	Joseph N., Erasmus W., Marnewick C.	Journal of African Business	15	3	0
SS4	2012	Soft skills needed in the ICT project management-classification and maturity level assessment	Lent B., Pinkowska M.	International Journal of Applied Systemic Studies	4	3	0
SS7	2010	Soft skills needed in the ICT project management-scientists and practitioners awareness	Pinkowska M., Lent B.	Knowledge Management and Innovation: A Business Competitive Edge Perspective - Proceedings of the 15th International Business Information Management Association Conference, IBIMA 2010	1		0
SS9	2008	Project management education: The human skills imperative	Pant I., Baroudi B.	International Journal of Project Management	26	2	56
SS12	2005	Project managers: Can we make them or just make them better?	Brewer J.L.	Proceedings of the 6th Conference on Information Technology Education, SIGITE 2005			7
SS14	2009	An information and communication technologies-based framework for enhancing project management education through competence assessment and development	Makatsoris C.	Human Factors and Ergonomics In Manufacturing	19	6	5
SS17	2013	Recruiting project managers: A comparative analysis of competencies and recruitment signals from job advertisements	Ahsan K., Ho M., Khan S.	Project Management Journal	44	5	2

Item	Public Year	Document Title	Authors	Journal Title	Vol	Issue	veces citadas
SS18	2011	Teaching "soft" skills in Software Engineering	Gonzalez-Morales D., Moreno De Antonio L.M., Roda Garcia J.L.	2011 IEEE Global Engineering Education Conference, EDUCON 2011			2
SS2	2007	Developing team competence as part of a person centered learning course on communication and soft skills in project management	Motschnig-Pitrik R., Figl K.	Proceedings - Frontiers in Education Conference, FIE			1
SS22	2006	Building soft skills into a CGT program: Planning for accreditation and job success	Whittington J., Nankivell K., Colwell J., Higley J.	ASEE Annual Conference and Exposition, Conference Proceedings			1
SS32	2012	"...With interpersonal and project skills for all": Integrating project management and organizational behavior instruction	Moore J.E., Dustin S.L., Love M.S.	18th Americas Conference on Information Systems 2012, AMCIS 2012	4		0
SS40	2011	Key competencies for global project managers: A cross cultural study of the UK and India	Andoh-Baidoo F.K., Villarreal M.A., Koong K.S., Cornejo H., Schmidt N., Colunga H., Mesa R.	International Journal of Business and Systems Research	5	3	0
SS23	2004	Building ethics and project management into engineering technology programs	Fulle R., Richardson C., Zion G.	ASEE Annual Conference Proceedings			1
SS31	2013	Using transformational leadership to achieve excellence in multi-cultural project management	Giridharadas S., Hoffman E.J., Jain A., Krishnan G.S.	Proceedings of the International Astronautical Congress, IAC	12		0

Item	Public Year	Document Title	Authors	Journal Title	Vol	Issue	veces citadas
SS33	2012	Soft skills implementation in construction management program: A comparative study of lecturers and students perspective	Affandi H.M., Hassan F., Ismail Z., Kamal M.F.M.	CHUSER 2012 - 2012 IEEE Colloquium on Humanities, Science and Engineering Research			0
SS35	2012	Interactive learning - Teaching IT project management using an explorative role play	Weidner S.	Lecture Notes in Business Information Processing	127		0
SS10	2003	Teaching 'soft' skills to engineers	Pulko S.H., Parikh S.	International Journal of Electrical Engineering Education	40	4	27
SS21	2012	Role of human aspects in project management	Tohidi H., Jabbari M.M.	Procedia - Social and Behavioral Sciences	31		1
SS3	2006	Two technology-enhanced courses aimed at developing interpersonal attitudes and soft skills in project management	Motschnig-Pitrik R.	Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)	4227		1
SS24	1998	Experiences with an innovative approach for improving information systems student's teamwork and project management capabilities	Nance William D.	Proceedings of the ACM SIGCPR Conference			1
SS28	2014	Improving students' soft skills through a NSF-supported S-STEM scholarship program	Brown T.R., Ahmadian M.	ASEE Annual Conference and Exposition, Conference Proceedings			0
SS30	2013	One strategy for IS departments: Staking a claim to project management	Moore J.E.	19th Americas Conference on Information Systems, AMCIS 2013 - Hyperconnected World: Anything, Anywhere, Anytime	4		0
SS34	2012	E-SPM: An online software project management game	Wautelet Y., Kolp M.	International Journal of Engineering Education	28	6	0
SS5	2012	Training soft skills to project	Kramer A.	International Journal of	3	2	0

Item	Public Year	Document Title	Authors	Journal Title	Vol	Issue	veces citadas
		managers: An experience report		Human Capital and Information Technology Professionals			
SS36	2012	RETRACTED ARTICLE: Soft skills implementation in construction management program: A survey of Malaysian public universities	Affandi H.M., Hassan F., Ismail Z., Kamal M.F.M.	SHUSER 2012 - 2012 IEEE Symposium on Humanities, Science and Engineering Research			0
SS38	2011	Two year fast-track project management development programme in Saipem Limited	McCarthy V., Thomas H.	RINA, Royal Institution of Naval Architects - International Conference on Education and Professional Development of Engineers in the Maritime Industry, Papers			0
SS6	2011	Developing soft skills and learning outcomes of business management students in project management	Md Shariff S., Johana Johan Z., Jamil N.A.	ICBEIA 2011 - 2011 International Conference on Business, Engineering and Industrial Applications			0
SS42	2008	Project management: The key to engineering employability	Clark R.	Proceedings of 36th European Society for Engineering Education, SEFI Conference on Quality Assessment, Employability and Innovation			0
SS44	2007	Enterprise project management is key to success: addressing the people, process and technology dimensions of healthcare.	Becker J., Rhodes H.	Journal of healthcare information management : JHIM	21	3	0
SS8	2006	Participatory action research in a blended learning course on project management soft skills	Motschnig-Pitrik R.	Proceedings - Frontiers in Education Conference, FIE			0
SS46	2005	Integrated curriculum for distributed, transnational	Haber P., Bofarull	SEFI 2005 Annual Conference: Engineering			0

Item	Public Year	Document Title	Authors	Journal Title	Vol	Issue	veces citadas
		project management training	E.B., Abermann G., Mayr M.	Education at the Cross-Roads of Civilizations			
SS47	2004	Developing technical competency and enhancing the soft skills of undergraduate mechanical engineering students through service-learning	Pinnell M.F., Chuck L.	ASEE Annual Conference Proceedings			0
SSS48	2002	Project management and verification - The key problems of student chip design courses	Jachalsky J., Kulaczewski M.B., Pirsch P.	Proceedings - Frontiers in Education Conference	3		0
SS37	2011	Teaching students in project management - A survey from a project semester	Helten K., Spillmann M., Brandstetter D., Lindemann U.	DS 69: Proceedings of E and PDE 2011, the 13th International Conference on Engineering and Product Design Education			0
SS39	2011	Using a team-based service learning project to support to community business in a project management course	Brazon B.E., Brannon M.L.	ASEE Annual Conference and Exposition, Conference Proceedings			0
SS45	2006	Determining how to teach project management concepts to engineers	Conrad J.	ASEE Annual Conference and Exposition, Conference Proceedings			0

Anexo B. Fichas de caracterización de estudios relevantes

Id. Artículo:	Título:	Año publicación:
SS11	PM critical competency index: IT execs prefer soft skills	2010
Autor(es):	Fuente:	
Deborah H. Stevenson, Jo Ann Starkweather	International Journal of Project Management	
Lugar de Estudio:		
Northeastern State University, United States		
¿Qué se hizo?		
Identificar las características más comunes para la contratación exitosa de directores de proyectos eficaces, desde la perspectiva de reclutadores de TI. Determinar la preferencia de estas características desde el punto de vista de los ejecutivos de TI corporativos a nivel nacional.		
¿Por qué?		
Enfatizar las características humanas necesarias para lograr el éxito en los proyectos, centrándose en la identificación y calificación de las competencias de gestión de proyectos en todos los sectores		
¿Cómo?		
Se diseñó un instrumento (Cuestionario) de 32 ítems y fue enviado a administradores de TI y ejecutivos. Se estableció una escala de Likert de 7 puntos, para identificar la importancia relativa de cada uno de los criterios en la selección de los candidatos de PM. Se recolectaron datos demográficos incluyendo edad, años con la empresa y años en el área. La muestra original eran un subconjunto de datos de Dun and Bradstreet (el subconjunto se definió como media a las grandes empresas de tamaño con más de 750 empleados).		
¿Qué se concluyó?		
los resultados indicaron que los ejecutivos valoran seis competencias básicas fundamentales: liderazgo, la capacidad de comunicarse en múltiples niveles, habilidades verbales y escritas, la actitud y la capacidad para hacer frente a la ambigüedad y el cambio, como a diferencia de otras competencias como la experiencia, historial de trabajo, educación, y experiencia técnica		
¿Qué limitaciones presenta?		
La situación económica de octubre de 2008, y el marco de muestreo fue obsoleto, la tasa de respuesta de este estudio fue bastante baja. Mientras que los datos aún se encuentran para ser representativos de la población, en la mayoría de los criterios demográficos, se habría preferido una muestra más grande. Teniendo en cuenta los límites de diseño del cuestionario y la longitud, los autores no fueron capaces de investigar la relación entre la competencia y el éxito del proyecto.		
¿Qué desafíos propone?		
Investigar sobre la comunicación multinivel. Muestrear por industria. Estudiar empresas internacionales tanto del sector público como privado. Este estudio de investigación también descubrió relaciones		

inesperadas.

Habilidades / modelos de referencia

Habilidad para comunicarse a diferentes niveles.

Capacidad de lidiar con la ambigüedad y el cambio.

Capacidad para escalar.

Actitud.

Acoplamiento cultural.

Liderazgo.

Habilidades verbales.

Habilidades escritas.

Id. Artículo: SS13	Título: Soft Skills REquired: A practical approach for empowering soft skills in the engineering world	Año publicación: 2009
Autor(es): Birgit Penzenstadler, Gabriele Haller, Tobias Schlosser, Gabriele Frenzel	Fuente: Collaboration and Intercultural Issues on Requirements: Communication, Understanding and Softskills (CIRCUS 2009)	
Lugar de Estudio: Alemania		
¿Qué se hizo? Compartir un enfoque sobre las habilidades blandas en ingeniería de requisitos como base para la discusión y de manera progresiva mejorarlo añadiendo más detalle en forma de directrices concretas y extendiendo este enfoque a otros dominios.		
¿Por qué? La mayoría del trabajo en ingeniería de requisitos se centra principalmente en los aspectos técnicos o científicos y sólo secundariamente en las habilidades blandas. Los métodos diseñados para hacer frente a los retos de ER casi no tienen en cuenta las diferentes personalidades y talentos de la gente.		
¿Cómo? Se configuran los perfiles mapeando y priorizando las habilidades blandas. Luego los perfiles se someten a pruebas, evaluación, y entrevista de trabajo guiados por: ocurrencia, cumplimiento, perspectiva.		
¿Qué se concluyó? El trabajo proporciona una clasificación de las habilidades blandas requeridas, permitiendo el desarrollo de perfiles para hallar el correcto equipo de proyectos.		
¿Qué limitaciones presenta? Una evaluación empírica elástica de un procedimiento de este tipo requiere un amplio estudio de campo.		
¿Qué desafíos propone? Validar la clasificación de las habilidades blandas en proyectos de energía renovable. Un objetivo a largo plazo es analizar y aplicarlo a otras disciplinas dentro de la ingeniería de software.		
Habilidades / modelos de referencia Habilidades blandas entendidas comunicativas para interactuar con otras personas.		

RE Practice	Core Identity	Sociocult. Imprint	Prof. Experience	Training
Elicit non-functional requirements	be insistent	<ul style="list-style-type: none"> - disciplined - empathize with customer - be interested in - to have foresight - be self-confident 	<ul style="list-style-type: none"> - be able to follow the train of thought - anticipate the need of the stakeholder 	active listening
Document customer requirements	<ul style="list-style-type: none"> - be persistent - be patient - be diligent (exact) - be detail-oriented - not creative - accept customer's view 	<ul style="list-style-type: none"> - have empathy and intuition - be able to adopt the customer's view - be disciplined 	be able to follow the train of thought (of the future readers)	be able to phrase precisely
Review requirements	<ul style="list-style-type: none"> - not creative - detail-oriented - diligent - objective 		<ul style="list-style-type: none"> - diligent - be able to comprehend and capture connections and context 	<ul style="list-style-type: none"> - systematic - be able to read precisely (= be able to perceive language precisely)

Table 2. Classification of Soft Skills

Id. Artículo: SS15	Título: Improving performance of construction projects. A project manager's emotional intelligence approach	Año publicación: 2013
Autor(es): Lianying Zhang, Weijie Fan	Fuente: Construction and Architectural Management, Vol. 20 Iss 2 pp. 195 – 207	
Lugar de Estudio: China		
¿Qué se hizo? Identificar y evaluar las competencias emocionales claves de directores de proyectos, en particular, las competencias sociales.		
¿Por qué? Pocos estudios se han realizado sobre habilidades blandas, especialmente las competencias sociales en el contexto de la construcción		
¿Cómo? Revisión de literatura: definieron la estructura de la investigación tomando como base investigaciones anteriores. Como fuentes de información se basaron en expertos en la dirección de proyectos del sector de la construcción de China.		
¿Qué se concluyó? Se identificaron cuatro dimensiones de las competencias sociales para los administradores de proyectos de construcción, es decir, trabajar con otros, gestión de los interesados, dirigir a los demás, y la conciencia social.		
¿Qué limitaciones presenta? Este estudio se centró en un único grupo cultural. No se contempló la relación entre las competencias sociales y competencias técnicas de los gestores de proyectos de construcción.		
¿Qué desafíos propone? Ampliar la muestra de estudio. Validar la relación entre las competencias técnicas y las competencias sociales del director de proyectos.		
Habilidades / modelos de referencia		

EI	Description	Improving performance
<i>Self-awareness</i>		
Emotional self-awareness	Recognize one's feeling and how they affect performance	
Self-confidence	Believe in and understand oneself and one's ability	
<i>Self-management</i>		
Adaptability	The ability to handle changes	199
Emotional self-control	Keep oneself from impulses and negative emotions	
Positive	Persist in pursuing goals even in trouble	
<i>Social awareness</i>		
Empathy	Read others' feelings, perspectives and demands	
Organizational awareness	Recognize emotional and political atmosphere	
Cultural understanding	Sensibility to understand and recognize in different cultures	
<i>Team management</i>		
Communication	The ability to conduct effective communications	
Conflict management	The ability to resolve conflict	
Inspirational leadership	Inspire and guide individuals and teams	
Teamwork	The ability to cooperate in teams	<p data-bbox="1154 579 1354 651">Table II. EI framework for PMs used for this study</p>

Id. Artículo: SS16	Título: Leadership Characteristics of Rising Stars in Construction Project Management	Año publicación: 2011
Autor(es): Dianne Kay Slattery, Mary R. Sumner	Fuente: International Journal of Construction Education and Research, 7:159–174	
Lugar de Estudio: Construction Leadership Institute, St. Louis metropolitan area, and its environs in Missouri and Illinois		
¿Qué se hizo? En este estudio se evaluaron las características de liderazgo individual de un grupo de 151 participantes en las clases de 2004 al 2010 del instituto de liderazgo de la construcción en el programa de educación ejecutiva para el desarrollo de futuros líderes de la construcción. Se usó el instrumento de Kouzes y Posner (2003) que proporciona un perfil de liderazgo que se basa en lo bien que se desempeñan los individuos con respecto a cinco prácticas de liderazgo que el LPI pretende medir (modelar el camino, inspirar una visión compartida, desafiar el proceso, habilitar a los demás para que actúen, alentar el corazón), por lo cual requiere la autoevaluación del líder potencial y la evaluación de los observadores (compañeros de trabajo, informes directos y otros observadores).		
¿Por qué? Provee datos de evaluación del liderazgo para los profesionales de la industria de la construcción		
¿Cómo? Se usó el método LPI para proveer un perfil del liderazgo, combinando una autoevaluación y una evaluación de los observadores(compañeros de trabajo, reportes directivos, gerentes y otros) y este paquete fue dado a los estudiantes el primer día en el instituto, y fueron compartidos por el candidato el último día del programa.		
¿Qué se concluyó? los resultados de la evaluación del liderazgo son indicativos de las características del ascenso del personal en la gestión de la construcción. Los datos de evaluación del liderazgo indican que las características externas visibles, tales como proporcionar apoyo a los subordinados y modelar los comportamientos esperados, son más valoradas que los comportamientos menos tangibles, tales como proporcionar apoyo emocional en forma de estímulo e inspiración. El alto valor asignado a las habilidades tangibles de liderazgo puede hablar a la dinámica de la gestión de proyectos dentro de la industria de la construcción del equipo y lograr resultados tangibles a través de la cooperación y la colaboración. Un hallazgo interesante del estudio es que las autoevaluaciones de liderazgo de los profesionales de la industria de la construcción fueron inferiores a las evaluaciones aportadas por los gerentes superiores y supervisores inmediatos. Una interpretación de este hallazgo es que las evaluaciones autoinformadas tienden a ser más bajas que las evaluaciones externas o de observación debido a la modestia o la humildad, o la falta de reconocimiento de los roles de liderazgo previos. Por otro lado, los profesionales de la construcción pueden no verse tan		

fuerzas en las habilidades blandas que el instrumento de evaluación del liderazgo está tratando de medir. Esto parece ser un sesgo de auto-reporte, porque evidentemente sus observadores de gestión ven estas habilidades de liderazgo.

Por último, las evaluaciones de los profesionales de la industria de la construcción en todas las prácticas de liderazgo fueron consistentemente más bajas que las evaluaciones de liderazgo para la población en general, medida por el LPI Online. Este hallazgo puede ser el resultado de la percepción -tanto por los futuros líderes como por sus observadores- de que las habilidades blandas simplemente no son características de la gente de la construcción. Si bien esto puede ser la percepción en lugar de la realidad, es interesante observar que hay un sesgo potencial contra las habilidades emocionales o de las personas. Sin embargo, a medida que los profesionales de la construcción asumen roles de liderazgo, estas habilidades de la gente serán cada vez más importantes en liderar a otros y en liderar el cambio. Los sistemas de administración de la nueva construcción, tales como la entrega de proyectos integrados y el trabajo en equipo, otorgan especial importancia a las habilidades blandas, como la creación de equipos, la negociación, la resolución de conflictos y la creación de relaciones.

¿Qué limitaciones presenta?

No reporta

¿Qué desafíos propone?

Estos hallazgos ofrecen una única observación en que cualidades de los ejecutivos de la construcción se buscan en las siguientes generaciones de talentos para sus organizaciones y proponer a los educadores de la construcción, desarrollar estas decisiones de liderazgo y administrar las habilidades de los estudiantes.

La investigación futura podría identificar las características de los líderes que se corresponden con la promoción real y la adquisición de posiciones de liderazgo. La investigación futura podría explorar por qué los futuros líderes y sus gerentes dieron calificaciones bajas a las prácticas de liderazgo de Alentar el Corazón e Inspirar una Visión Compartida, y ver si estas calificaciones cambiaban con el tiempo.

Segundo, sería interesante buscar la relación entre las prácticas de liderazgo medidas por el LPI y los rasgos de personalidad medidos por el NEOPersonality Inventory de Costa y McCrae (1992, 2010) para examinar cómo los rasgos de extraversión, amabilidad, conciencia, apertura y emocional Estabilidad y puede relacionarse con las habilidades de liderazgo y el éxito profesional de los gerentes de proyectos de construcción.

En tercer lugar, sería interesante emplear los datos de evaluación del liderazgo en el contexto de proyectos específicos, especialmente proyectos de IPD. Las preguntas pueden incluir: ¿Las características de liderazgo de los miembros de los equipos de proyecto son predictivas del éxito del proyecto? ¿Las características de liderazgo autoevaluadas y las características de liderazgo evaluadas por el observador son predictivas de éxito del proyecto?

Habilidades / modelos de referencia

En la tabla 3 del estudio se encuentra ejemplos de ítems (operacionalización) que comprenden el Inventario

de prácticas de liderazgo.

Id. Artículo:	Título:	Año publicación:
SS19	Soft skills of senior contracts managers in Northern Ireland	2014
Autor(es):	Fuente:	
Simon M. Fletcher, Joseph G. Gunning y Ronald Coates	Management, Procurement and Law Volume 167 Issue MP1	
Lugar de Estudio:		
Northern Ireland		
¿Qué se hizo?		
Este documento describe una investigación de las habilidades gerenciales blandas del personal de alto nivel en las empresas de construcción en Irlanda del Norte.		
¿Por qué?		
En los últimos años se ha publicado una cantidad considerable de entrenamientos en el sector de la construcción. La mayor parte de esto se centra principalmente en varias técnicas de formación para las habilidades de gestión duras (planificación, organización, control, etc.), pero poco se ha escrito sobre la formación de habilidades de gestión blanda (SGS) de personal superior. Este estudio tuvo como objetivo identificar las deficiencias en la formación de SMS de personal de contratación superior en Irlanda del Norte y recomendar cómo se pueden rectificar estas brechas de habilidades.		
¿Cómo?		
Se llevó a cabo una revisión de la literatura para identificar cuestiones relacionadas con las habilidades gerenciales blandas. Los datos se recopilaron mediante ocho entrevistas piloto semiestructuradas para identificar las principales situaciones que se requieren para su inclusión en un cuestionario en línea subsiguiente. Cada entrevista fue analizada a través del mapeo cognitivo, utilizando el software Banxia Decision Explorer. En el cuestionario se pidió a los encuestados que indicaran, en una escala de Likert de cinco puntos, si consideraban que tenían una formación adecuada en materia de gestión blanda y se distribuyeron a través de la Federación de Empleadores de la Construcción (N.I.).		
¿Qué se concluyó?		
El software SPSS utilizado en el análisis de las 47 respuestas utilizables identificó la gestión del estrés, la comunicación, la gestión de personas, la negociación y la presentación como las principales habilidades de gestión blanda que actualmente carecen. Estas brechas de habilidades de gestión blanda no son ampliamente reconocidas, los énfasis principales de los empleadores están en las habilidades difíciles. La investigación reciente en la universidad de la reina, Belfast encontró que la educación de la gerencia de la construcción en el Reino Unido y de Irlanda también se centra principalmente en desarrollar habilidades duras de la gerencia. La superación de estas brechas en las habilidades de gestión blanda ayudará a mejorar el funcionamiento diario de las organizaciones de construcción.		

¿Qué limitaciones presenta?
No reporta
¿Qué desafíos propone?
No reporta
Habilidades / modelos de referencia
Comunicación
Presentación (oratoria)
Habilidades interpersonales
Resolución de conflictos
Liderazgo.

Id. Artículo: SS20	Título: Identification and evaluation of the key social competencies for Chinese construction project managers	Año publicación: 2013
Autor(es): Feng Zhang, Jian Zuo, George Zillante	Fuente: International Journal of Project Management 31 (2013) 748–759	
Lugar de Estudio: China		
¿Qué se hizo? Identificar y evaluar las competencias emocionales claves de directores de proyectos de construcción, en particular, las competencias sociales.		
¿Por qué? Pocos estudios se han desarrollado sobre las habilidades "blandas", especialmente las competencias sociales en el contexto de la construcción. Definir atributos que ayudará a los administradores de proyectos de construcción para desarrollar sus competencias sociales, y podría contribuir a un mejor desempeño en su lugar de trabajo, que a su vez mejorará el rendimiento de toda la organización		
¿Cómo? <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de la literatura • Desarrollo de un estudio piloto a través de cuestionario aplicado a: <ul style="list-style-type: none"> - Expertos en la dirección de proyectos del sector de la construcción de China. - Directores de proyectos de construcción de China • Análisis de resultados con el software SPSS • Dimensionamiento de las competencias sociales de los CPMs • Obtención del modelo 		

¿Qué se concluyó?

Las competencias contenidas en el modelo son esenciales para un alto desempeño de los PMs durante la etapa de construcción, en particular, en el contexto chino.

Las competencias “trabajando con otros” y “liderando a otros” son las de mayor importancia para alcanzar las metas de un proyecto.

¿Qué limitaciones presenta?

El estudio se centró en un único grupo cultural.

Está más allá del alcance de esta investigación para investigar la relación entre las competencias sociales y competencias técnicas de los gerentes de proyectos de construcción.

¿Qué desafíos propone?

Las competencias de relación personal son muy importantes para los CPMs dentro del contexto chino, no obstante, se requieren esfuerzos para desarrollar estas habilidades sociales en los CPMs.

Ampliar la investigación acerca de la relación entre competencias sociales y competencias técnicas de los gerentes de proyectos de construcción

Habilidades / modelos de referencia

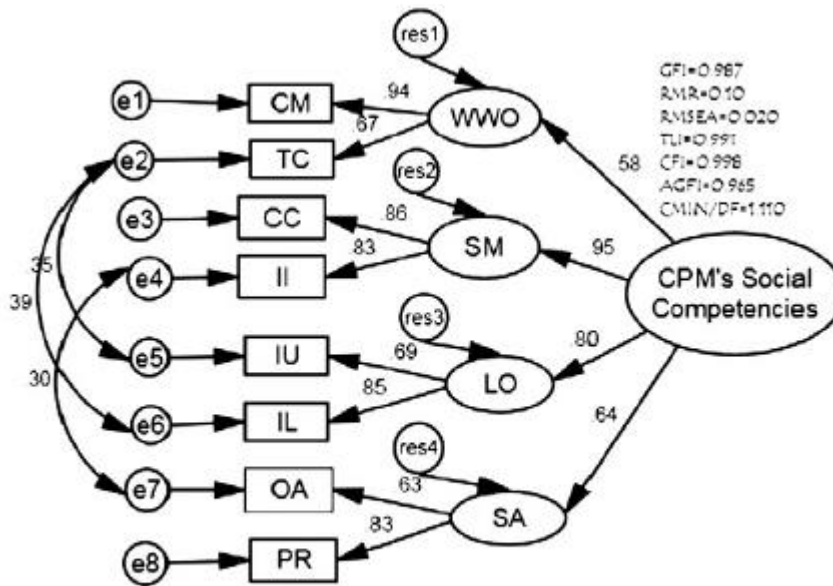


Fig. 2. Standardized estimation of the full model of CPM's social competencies.

Id. Artículo: SS1	Título: Processes Based Identification of Software Project Manager Soft Skills	Año publicación: 2011
Autor(es):	Fuente:	

"Malgorzata Pinkowska, Bogdan Lent, Somnuk Keretho"	8th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE2011) - conference proceedings
Lugar de Estudio: Suiza, Polonia y Tailandia	
¿Qué se hizo? Se realizó un modelo de investigación detallada del factor humano relacionado a procesos en la dirección de proyectos de software y la consecuente identificación de las soft skills del director de proyectos necesarias para el desempeño de estos procesos en Suiza, Polonia y Tailandia	
¿Por qué? El éxito no sólo depende de las habilidades técnicas del director de proyectos, sino que también depende de sus habilidades blandas. Estándares de dirección de proyectos reconocidos internacionalmente (IPMA y PMI) no encuentran las habilidades blandas tan relevantes para el éxito de los proyectos, y las que se identifican entran a ser definidas como habilidades técnicas.	
¿Cómo? Se detalló el flujo del proceso HRM. Se aplicó el método Delphi bajo un enfoque heurístico, así: 1. Análisis de contenido 2. Diagnóstico de las habilidades para cada actividad 4. Combinación lógica de resultados (super-set of both). 5. Validación de la exactitud e integridad de las habilidades 6. Encuestas a profesionales. 7. Evaluación estadística, validación y conclusiones. 8. Se aplicó el estudio en Polonia y Tailandia 9. Se hizo revisión de la literatura.	
¿Qué se concluyó? Los métodos actuales para la contratación de directores de proyectos son insuficientes. En cada proyecto la definición de roles, procesos, tareas y actividades, y las habilidades demandadas subsecuentemente, ofrecen alta probabilidad de los empleados apropiados del equipo de proyectos incluido el director de proyecto en sí	
¿Qué limitaciones presenta? El tiempo es una limitante para resolver el problema de la interrelación compleja que da el número de combinaciones de habilidades y actividades posible.	
¿Qué desafíos propone? Potenciar los resultados obtenidos para el mejoramiento de la dirección de proyectos de software, tanto en investigación como en la práctica.	
Habilidades / modelos de referencia Inventario de habilidades blandas relacionadas con los procesos del sistema L-Timer (Ver pag. 5 del artículo)	

Id. Artículo: SS26	Título: The Idle State of Information and Communication Technology Project Management	Año publicación: 2014
Autor(es): Nazeer Joseph, Wikus Erasmus, Carl Marnewick	Fuente: Journal of African Business, 15(3), 184–196	
Lugar de Estudio: Sur África		
¿Qué se hizo? Análisis empírico del estado de la gestión de proyectos de tecnología de la información y comunicación - TIC-		
¿Por qué? En África, especialmente Sur Africa, son pocas las investigaciones realizadas en la gerencia de proyectos de TIC. Teniendo en cuenta la importancia de estos proyectos para el crecimiento de la economía del país, y cómo esta aporta a la economía de África, se consideró imperativo saber el estado de la gestión de proyectos de TIC.		
¿Cómo? Explorar las características cuantitativas del éxito del proyecto, incluyendo las tasas de desempeño del proyecto, el rango de factores críticos de éxito de los proyectos y los rangos de certificaciones de los directores de proyecto. Se hizo mediante un cuestionario estructurado de preguntas cerradas. Hicieron análisis estadístico descriptivo para la descripción de datos y análisis de correlación entre las variables del estudio.		
¿Qué se concluyó? Esta investigación reveló que hay menos énfasis en el éxito tradicional de la gestión de proyectos, ya que se ha puesto más énfasis en el éxito del proyecto. Además, los resultados del proyecto dependen más de las habilidades "blandas" que de las habilidades "técnicas". La gestión de proyectos en Sudáfrica parece estar en un estado ocioso; Por lo que hay que trabajar más para mejorar el estado actual de la gestión de proyectos		
¿Qué limitaciones presenta? Las tasas de rendimiento en términos del tamaño de los proyectos no fueron investigadas, ya que puede ser un factor influyente en las salidas de los proyectos de TIC. La investigación empleó una búsqueda cuantitativa, a pensar que la búsqueda cuantitativa ofrece gran amplitud no ofrece profundidad o detalle. La investigación cualitativa podría proveer más visión en los factores subyacentes que influyen los factores de éxito.		
¿Qué desafíos propone? La comunicación puede ser considerada como un factor que influye el éxito del proyecto, así que las investigaciones futuras deberían considerar investigar los fundamentos de la comunicación especialmente respecto a la gerencia de proyectos. La investigación futura podría liderar en este tópico el desarrollo de un		

modelo de comunicación viable y relevante o un marco de trabajo.

Habilidades / modelos de referencia

TABLE 7
Factors Influencing Project Outcome for 2013

Ranking	Project-Influencing Factor	Failed Projects (%)*	Challenged Projects (%)*	Successful Projects (%)*
1	Requirements definition clarity	22.7	21.9	42.1
2	Communication between team and customers	24.8	19.3	41.8
3	Communication between project team members	16.3	18.6	41.6
4	Business objectives clarity	23.2	19.5	40.1
5	Understanding of users' needs	19.3	16.8	38.4
6	Project manager competency	13.2	11.5	34.1
7	Executive support	22.2	19.6	33.4
8	Handling of change	18.1	18.4	30.1
9	User involvement	17.5	19.8	28.1
10	Change control processes	15.6	15.5	28.1
11	Formal methodologies	16.1	13.5	27.4
12	User understanding of technology	14.3	14.1	25.2
13	Auditing of processes	10.6	11.5	22.9
14	Support of innovative technology	14.2	10.8	18.8

*Percentage of respondents.

Id. Artículo: SS4	Título: Soft skills needed in the ICT Project management - classification and maturity level assessment	Año publicación: 2012
Autor(es): Bogdan Lent, Malgorzata Pinkowska	Fuente: Int. J. Applied Systemic Studies, Vol. 4, No. 3, 2012	
Lugar de Estudio: Suiza, Polonia y Tailandia		
¿Qué se hizo? investigar el conocimiento de la comprensión de las habilidades blandas de los profesionales de gestión de proyectos e investigadores.		
¿Por qué? las habilidades blandas del director del proyecto comenzaron a ser reconocidas por tener impacto en el rendimiento del proyecto.		
¿Cómo? Revisión Literatura. Revisión ofertas laborales. Validación por el método Delphi		
¿Qué se concluyó? La base científica para la elaboración de las competencias del gestor de proyectos necesarios en los procesos relacionados factor humano es bueno, pero insuficiente. Requieren de precisión, definiciones de términos comunes y sobre todo - relación con los procesos correspondientes. Las demandas de habilidades relacionada con el factor humano varían en las diferentes culturas.		

<p>¿Qué limitaciones presenta?</p> <p>El tiempo es una limitante para resolver el problema de la interrelación compleja que da el número de combinaciones de habilidades y actividades posible.</p>
<p>¿Qué desafíos propone?</p> <p>Potenciar los resultados obtenidos para el mejoramiento de la dirección de proyectos de software, tanto en investigación como en la práctica.</p>
<p>Habilidades / modelos de referencia</p> <p>habilidades blandas relacionadas con los procesos del sistema L-Timer, ejemplos de ítems.</p>

<p>Id. Artículo: SS7</p>	<p>Título: Soft Skills Needed in the ICT Project Management – Scientists and Practitioners Awareness</p>	<p>Año publicación: 2010</p>
<p>Autor(es): Malgorzata Pinkowska Bogdan Lent</p>	<p>Fuente: Knowledge Management and Innovation: A Business Competitive Edge Perspective (memorias evento)</p>	
<p>Lugar de Estudio: Suiza, Polonia y Tailandia</p>		
<p>¿Qué se hizo? Examinar las tendencias en las destrezas requeridas para gestores de proyectos TIC en Suiza, Polonia y Tailandia, validando ofertas de empleo contra la revisión de la literatura</p>		
<p>¿Por qué? la investigación y la práctica de las TIC confirman que el éxito de estos proyectos depende de tres áreas: la tecnología, los procesos de gestión y la gente. La última, como se ha demostrado en numerosos estudios, es la principal causa de la falla y el desafío de los proyectos de TIC. Las competencias del gestor de proyecto para manejar los seres humanos son esenciales para esos esfuerzos</p>		
<p>¿Cómo? "Revisión Literatura. Revisión ofertas laborales. Validación por el método Delphi".</p>		
<p>¿Qué se concluyó? Mientras que la ciencia considera la capacidad de liderazgo y capacidades de comunicación como unas de las más importantes, en la práctica prima la dirección del equipo. Los procesos de Recursos Humanos, Conflicto y la Autogestión están insuficientemente representadas en los anuncios de empleo. La evaluación de las raíces culturales y las diferencias inter-culturales reflejadas por las conclusiones de este trabajo son</p>		

otros objetivos de la investigación de los autores.
<p>¿Qué limitaciones presenta?</p> <p>La limitación principal de esta parte del estudio es que se centra en lo que los anunciantes optaron por incluir en sus anuncios, a diferencia de lo que en realidad se aplican realmente en el proceso de selección. Los anuncios no pueden incluir los criterios que los anunciantes consideran como obligatorio, inducida culturalmente y obvio para los directores de proyectos futuros, los cuales, sin embargo, pueden ser vitales para ellos</p>
<p>¿Qué desafíos propone?</p> <p>Establece claramente la necesidad de un mayor análisis de aspectos culturales, políticos y posiblemente otros orígenes de las diferencias y similitudes en el conocimiento actual acerca de las habilidades blandas necesarias en la gestión de proyectos TIC.</p>
<p>Habilidades / modelos de referencia</p> <p>Habilidades blandas relacionadas con los procesos del sistema L-Timer, ejemplos de ítems.</p>

Id. Artículo: SS25	Título: Excellence in IT Project Management – Firing Agile Silver Bullets	Año publicación: 2015
Autor(es): Michael Elliott, Ray Dawson	Fuente: International Journal of Human Capital and Information Technology Professionals 6(3), pp. 71-84	
Lugar de Estudio:		
<p>¿Qué se hizo?</p> <p>Demostrar que las habilidades blandas son un producto no-explotado en la búsqueda de mejoras. Resaltar la necesidad de identificar a través del análisis de causa raíz, las mejoras de habilidades blandas subyacentes necesarios para lograr de manera consistente el éxito del proyecto. Un enfoque similar se presenta en la discusión de las ventajas de la metodología ágil.</p>		
<p>¿Por qué?</p> <p>La investigación reciente de Standish ha puesto de relieve la metodología ágil como particularmente exitoso para el proyecto de TI más pequeño. Sin embargo, ¿es el proceso en sí mismo o hay algo que el proceso permite? La hipótesis planteada es que con el fin de crear el cambio de paso mejora en la prestación de la gestión de proyectos de TI, tenemos que mejorar significativamente las habilidades interpersonales de todo el equipo de gestión de proyectos de TI. La revolución hacia la mejora de la productividad se derivan de desafiar las carreras típicas de aprendizaje de la tecnología para proporcionar un mayor enfoque en las habilidades blandas.</p>		

<p>¿Cómo?</p> <p>Revisión de la literatura proporciona vistas históricas y actuales del desarrollo de procesos y sistemas de calidad que se han utilizado para las iniciativas de mejora.</p> <p>Analizar el impacto de los elementos de la frase la "bala de plata", tanto negativo como positivo en la búsqueda para encontrar a las mejoras de calidad y productividad</p>
<p>¿Qué se concluyó?</p> <p>Se ha mostrado que la industria de TI se mantiene en su búsqueda de la bala de plata mágica para curar sus males productividad y dar una mejora del cambio de paso de la productividad.</p> <p>Un análisis más detallado de causa raíz proporciona una imagen más clara de por qué se producen problemas y se pueden evitar, y éstos se centran en lo que se denomina la arena "habilidades blandas"</p>
<p>¿Qué limitaciones presenta?</p>
<p>¿Qué desafíos propone?</p> <p>El estudio pretende ser una base para mejoras recomendadas a los planes de formación y desarrollo de las personas y para proporcionar ejemplos prácticos de cómo pueden ser alcanzados.</p>
<p>Habilidades / modelos de referencia</p> <p>Presenta las siguientes tablas relacionadas con la inteligencia emocional:</p> <p>Table 6. Topics, benefits and examples of skills needed to enhance self-awareness,</p> <p>Table 7. Topics, benefits and examples of skills needed to enhance social awareness,</p> <p>Table 8. Topics, benefits and examples of skills needed to enhance self-management,</p> <p>Table 9. Topics, benefits and examples of skills needed to enhance relationship management</p>

<p>Id. Artículo: SS27</p>	<p>Título: An evaluation of personal and interpersonal competencies of project managers</p>	<p>Año publicación: 2014</p>
<p>Autor(es): Aamer Hanif, Saleem Tariq</p>	<p>Fuente: 2014 International Conference on Emerging Technologies (ICET)</p>	
<p>Lugar de Estudio: Islamabad.</p>		
<p>¿Qué se hizo? Evaluar las habilidades personales e interpersonales de los directores de proyectos a través de una encuesta.</p>		
<p>¿Por qué? la importancia de las habilidades y competencias no puede pasarse por alto y desde hace muchos años, la investigación ha estado en curso en esta área para identificar las herramientas y los caminos que existen</p>		

para medir la competencia de gestión de proyectos y la definición de lo que debe ser poseído por los gestores para lograr un mayor nivel de competitividad.

¿Cómo?

Se utilizó el cuestionario adaptado que consta de 44 artículos para la recogida de los datos. Había cuatro criterios para cada una de las 11 competencias, lo que representa el total de los 44 estados que han sido objeto las respuestas en una escala de Likert de 5 puntos. El cuestionario se distribuyó a 175 líderes de los gerentes de proyecto / equipo / coordinadores del proyecto (todos varones) que trabajan en las organizaciones del sector público y privado en Islamabad. Cada encuestado tenía al menos tres años de experiencia laboral total y actualmente emplea como director de proyectos o hace parte de proyectos. Se realizó análisis de fiabilidad (alfa de Cronbach).

¿Qué se concluyó?

Las habilidades de las personas y la gestión de la comunicación se han convertido en las áreas débiles. El manejo de proyectos está muy extendido, sin embargo cubre las habilidades duras y no se centra en el desarrollo de las habilidades blandas, cursos formales sobre la gestión de proyectos necesitan añadir contenido que aborda cuestiones relacionadas con la toma de decisiones, gestión de equipos virtuales, la negociación y la resolución de conflictos, aspectos culturales y de gestión de las comunicaciones.

¿Qué limitaciones presenta?

El estudio se llevó a cabo en una ciudad y la falta de suficientes datos demográficos para llevar a cabo el análisis de las habilidades que son requeridas y implican el género, la capacitación formal y experiencia de trabajo de los jefes de proyecto. Otro factor a considerar es el de la sobreestimación de la competencia durante la autoevaluación ya que las personas sobreestiman a sí mismos.

¿Qué desafíos propone?

Una investigación adicional para hacer frente a las limitaciones establecidas y que incorpore otras habilidades como competencias empresariales y de gestión en la encuesta para el análisis.
se propone que una retroalimentación de 360 grados o evaluación de las fuentes de múltiples para ser utilizados en futuras investigaciones en esta área

Habilidades / modelos de referencia

TABLE 1: LIST OF COMPETENCIES

Type	What was evaluated?	Mean Score	Cronbach Alpha
Personal Competencies	i. Initiative	4.19	0.783
	ii. Information gathering	4.21	
	iii. Analytic thinking	4.00	
	iv. Conceptual thinking	4.07	
	v. Self confidence	4.11	
	vi. Concern for credibility	4.04	
	vii. Flexibility	4.12	
Interpersonal Competencies	i. Interpersonal awareness	4.13	0.688
	ii. Organizational awareness	3.88	
	iii. Anticipation of impact	4.10	
	iv. Resourceful use of influence	3.98	

TABLE 4: INTERPERSONAL SKILLS FOR PROJECT HRM

Process Name	Interpersonal Skills Needed
Develop Project Team	Communication skills, emotional intelligence, conflict resolution, negotiation, influence, team building, and group facilitation
Manage Project Team	Combination of technical, personal and conceptual skills required. Interpersonal skills often used are leadership, influencing and effective decision making

Id. Artículo: SS29	Título: What project management competencies are important to job success	Año publicación: 2013
Autor(es): Mary Sumner Anne Powell	Fuente: Proceedings of the Nineteenth Americas Conference on Information Systems, Chicago, Illinois, August 15-17, 2013.	
Lugar de Estudio:		

No reporta
<p>¿Qué se hizo?</p> <p>Determinar las más importantes competencias básicas, tanto blandas como duras, para el éxito en el trabajo y el desempeño actual de los gerentes de proyecto con respecto a estas competencias básicas. Diferenciar las necesidades de desarrollo profesional entre niveles vs experiencia de los gerentes de proyecto. Determinar las necesidades emergentes de desarrollo profesional de los gerentes de proyectos sobre los próximos 3 a 5 años.</p>
<p>¿Por qué?</p> <p>Las brechas entre la importancia y el desempeño representan oportunidades para el desarrollo de cursos y programas profesionales. Este tipo de educación puede ser proveída a través de cursos tradicionales, talleres sin crédito y programas de asociación entre universidades y corporaciones. El desarrollo de estos programas contribuirán al éxito de los proyectos.</p>
<p>¿Cómo?</p> <p>"Las competencias de los gerentes de proyecto fueron desarrolladas de una lista de competencias básicas en el PMBOK, adicionalmente un consejo asesor de gerencia de proyectos, consistente de 25 profesionales experimentados en gestión de proyectos, representando sus respectivas organizaciones, revisaron la lista de competencias, hicieron recomendaciones y validaron los ítems. Se realizó una encuesta a profesionales en gerencia de proyectos que participan en un simposio anual (The PM Symposium Program), organizado y desarrollado por los miembros del consejo asesor de gerencia de proyectos, obteniendo 48 encuestas que respondieron a través de la web un cuestionario con una escala de valoración de 1 a 5.</p>
<p>¿Qué se concluyó?</p> <p>"La alta importancia y desempeño moderado de las habilidades duras, la mayoría de las cuales se ocupan de la definición de requisitos y el alcance , crea una oportunidad para el desarrollo profesional. Comunicación efectiva, comunicación escrita y presentación de las habilidades, es otra prioridad para el entrenamiento y desarrollo profesional dada la disparidad entre la importancia y el desempeño.</p> <p>Con respecto a las habilidades blandas que incluyen comunicación, liderazgo, habilidades de influenciarían, y habilidades relacionadas con factores humanos presenta un reto a los educadores para el desarrollo de cursos y programa de desarrollo profesional.</p> <p>Para los próximos 3 a 5 años, el desarrollo de las habilidades de comunicación continuará siendo la importancia primaria para los gerentes de proyectos. El desarrollo de las habilidades permite a los gerentes de proyectos mejorar la gestión ágil y equipos virtuales para ser altamente importantes. Adicionalmente, el entrenamiento en liderazgo y el continuo desarrollo básico de la gestión del alcance, gestión de costos y gestión del tiempo es grande para los gerentes de proyectos."</p>
<p>¿Qué limitaciones presenta?</p> <p>No reporta</p>
<p>¿Qué desafíos propone?</p> <p>Los cursos en gestión de proyectos deberían enfocarse no solo en habilidades duras , sino también en habilidades blandas . El conjunto de habilidades tales como comunicación, liderazgo, negociación y resolución de conflictos</p>

pueden ser desarrolladas a través de participación en proyectos del mundo real, casos de estudio, simulaciones , de tal manera que los estudiantes tengan una oportunidad de adquirir revisión y retroalimentación de la facultad, socios de la industria y compañeros. Por esta vía, la educación en gerencia de proyectos encontrará las expectativas de los empleadores quienes avalúan este conjunto de habilidades.

Habilidades / modelos de referencia

	Importance	Performance
Communications skills	4.96	3.58
Leadership skills	4.76	3.58
Effective situational communications	4.66	3.36
Conflict resolution skills	4.62	3.18
Leadership presence/confidence	4.60	3.50
Planning and organizational skills	4.50	3.80
Influencing skills	4.48	3.22
Skills for dealing with human factors	4.40	3.31

Id. Artículo: SS41	Título: Project Managers' Skills and Project Success in IT Outsourcing	Año publicación: 2008
Autor(es): Nishtha Langer, Sandra A. Slaughter, Tridas Mukhopadhyay	Fuente: ICIS 2008 Proceedings - Twenty Ninth International Conference on Information Systems	
Lugar de Estudio: India.		
¿Qué se hizo? Estudio empírico realizado en la India para medir la relación de las competencias (duras y blandas) de los directores de proyectos de outsourcing de TI con los factores de éxito reconocidos para dicho tipo de proyectos (desempeño del proyecto, costos y satisfacción del cliente) e identificar cuáles son las más valoradas.		
¿Por qué? Se reconoce la importancia de elegir el DP correcto y la literatura ha definido que habilidades requiere un director de proyectos. Sin embargo, es relativamente poco el conocimiento acerca de cómo las habilidades del DP especialmente las blandas, afectan las salidas del proyecto.		
¿Cómo? Elaboraron un modelo teórico de las habilidades duras y blandas del DP, para enlazarlas con el desempeño del DP. Evaluaron el modelo en 530 proyectos de una empresa de outsourcing de TI por 4 años, midiendo en las salidas de los proyectos las habilidades duras y blandas de 209 DPs.		

¿Qué se concluyó?
Las habilidades duras impactan solamente el rendimiento en costos del proyecto mientras que las habilidades blandas impactan los costos y la satisfacción del cliente. La experiencia no siempre puede estar en proporción con el aumento de habilidades blandas.
¿Qué limitaciones presenta?
No reporta
¿Qué desafíos propone?
El estudio provee elementos para que los altos gerentes proporcionen formación adaptada a los PM para el desarrollo de las habilidades blandas.
Habilidades / modelos de referencia
Presenta en el estudio una tabla con relación de literatura encontrada sobre habilidades en proyecto de TI.

Título:	
Id. Artículo: SS43	Año publicación: 2007
Emotional intelligence: a crucial human resource management ability for engineering project managers in the 21st century	
Autor(es):	Fuente:
Marie-Louise Barry, Yvonne du Plessis	IEEE AFRICON Conference 4401530
Lugar de Estudio:	
Mundial, basado en la web.	
¿Qué se hizo?	
Discutir la investigación sobre un constructo de inteligencia emocional aplicable a gerentes de proyectos e indica si los gerentes de proyectos tienen la opinión de que la inteligencia emocional es una habilidad importante requerida para los gerentes de proyectos más exitosos. este estudio involucra un estudio de la literatura sobre habilidades para el manejo de recursos humanos e inteligencia emocional y su importancia para los gerentes de proyectos en conducir proyectos exitosos. seguido por una encuesta a gerentes de proyectos para medir su opinión en la criticidad de la inteligencia emocional como habilidad requerida para los gerentes de proyecto.	
¿Por qué?	
la gestión de recursos humanos y las correspondientes habilidades blandas son esenciales para el éxito de la gestión de proyectos. Una de las medidas de habilidades blandas usadas en los años recientes es el concepto de inteligencia emocional, convirtiéndose en el foco de este estudio, para determinar la importancia en los gerentes de proyecto.	

¿Cómo?

El primer paso consistió en una revisión de la literatura y desarrollar un constructo de inteligencia emocional que pudiera ser aplicable a los gerentes de proyectos a partir de la teoría de Goleman. El segundo paso fue determinar si la inteligencia emocional, según dicho constructo, es percibida como importante para los gerentes de proyectos. Se realizó una encuesta web y se distribuyó a 5444 interesados en proyectos a través del mundo, de los cuales 395 (7.25%) fueron resueltas.

¿Qué se concluyó?

El problema de investigación fue direccionado a que la inteligencia emocional fuera definida desde la literatura. Su aplicabilidad en ambiente de proyectos para gerentes de proyecto fue primero determinada para examinar la literatura de gestión de proyectos. Este estudio contribuye a la teoría de gestión de proyectos como fue el primer estudio formal para determinar el constructo de inteligencia emocional en el ambiente de proyectos y si la inteligencia emocional es una importante competencia para los gerentes de proyectos. El estudio demostró que la IE es percibida como una competencia importante para los gerentes de proyectos y que cada uno de los constructos de IE son igualmente importantes, y por lo tanto la IE necesita más atención en la selección y el desarrollo de los gerentes de proyecto. De acuerdo con la literatura la IE puede ser aprendida y mejorada y por lo tanto ser enseñada a los PM.

¿Qué limitaciones presenta?

Es recomendable que la investigación se realice en ejemplos más grandes a fin de confirmar los hallazgos, los datos necesitan ser confirmados especialmente en el contexto demográfico: Encuestados, fuera de África fueron de un diverso rango de industrias y no hay suficientes datos para inferir resultados para una industria específica. La información es más aplicable a empresas medianas (101 a 3000 empleados).

¿Qué desafíos propone?

La confirmación es necesaria de organizaciones más grandes y más pequeñas. Ya que un alto porcentaje de encuestados fueron PM o equivalente los datos de opinión de los miembros de equipo, ejecutivos senior y personal de soporte deben ser obtenidos. Debería ser considerado si los datos deben ser chequeados con un grupo joven como una muestra más joven con menos experiencia en gestión de proyectos podrían tener diferentes percepciones.

Habilidades / modelos de referencia

La estructura del estudio muestra la inteligencia emocional dividida en dos dimensiones principales: lado personal y lado social.

Recognition	<p>Self Awareness</p> <p>Emotional self awareness Accurate self-assessment Self confidence</p>	<p>Social Awareness</p> <p>Empathy Service orientation Organizational awareness</p>
	<p>Self Management</p> <p>Emotional self-control Trustworthiness Conscientiousness Adaptability Achievement drive Initiative</p>	<p>Relationship Management</p> <p>Developing others Influence Communication Conflict management Visionary leadership Catalyzing change Building bonds Teamwork and collaboration</p>

Título:	
Id. Artículo: SS17	Año publicación: 2013
<p>Recruiting Project Managers: A Comparative Analysis of Competencies and Recruitment Signals From Job Advertisements</p>	
Autor(es): Kamrul Ahsan, Marcus Ho y Sabik Khan	Fuente: Project Management Journal, Vol. 44, No. 5, 36–54
Lugar de Estudio: Australasia (Australia, Melanesia y Nueva Zelanda)	
¿Qué se hizo? Se revisó el reclutamiento de directores de proyectos desde los anuncios de trabajo y expusieron como las organizaciones describen las competencias de los directores de proyectos para: 1) analizar competencias del director la oferta y la demanda. 2) proveer una base para entender el reclutamiento de los directores de proyectos y 3) dar una mirada hacia el uso de las competencias del director de proyecto desde las perspectivas de lo teórico, regional y empresarial.	
¿Por qué? No hay suficientes investigaciones de cuáles son las "señales" o mensajes que son usados para atraer potenciales postulantes al rol de directores de proyecto y si estas señales reflejan las directrices de dirección de proyecto del marco profesional y los estándares.	
¿Cómo? compararon las competencias de los anuncios laborales de directores de proyectos con las de la literatura y	

estándares profesionales de director de proyectos. Metodología análisis de contenido: componente cualitativo que provee la base conceptual a partir de la literatura y componente cuantitativo con términos medibles de la fase cualitativa y la relación de los códigos categorizados.

¿Qué se concluyó?

"Las KSA (knowledge, skills, ability) más comunes en los requerimientos de PM de todas las industrias son: comunicación, educación, gestión de interesados, habilidades técnicas y gestión de costos, pero el nivel de prioridad difiere para cada industria. Las competencias propuestas por el PMI podrían ser más útiles si se implementan las debidas KSA para las diferentes industrias y regiones."

¿Qué limitaciones presenta?

No reporta.

¿Qué desafíos propone?

"Extender este tipo de estudios a organizaciones de los países de Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). El estudio abre nuevas líneas de investigación en la gestión de recursos humanos."

Habilidades / modelos de referencia

Desired KSAs	Citation Frequency
1. Leadership	17
2. Effective communication	11
3. Project technical expertise	10
4. Team building and management	9
5. Planning skill	8
6. Flexibility	6
7. Organizational skill	5
8. Decision-making skill	5
9. Management skill	4
10. Delegation	4
11. Analytical abilities	3
12. Problem solver	3
13. Coping with situations	2
14. Interpersonal skills	2
15. Stakeholder management	2

Table 1: Top 15 most cited KSAs from the literature.

Anexo C. Conceptualización de las habilidades blandas

DIMENSIONES		COMPORTAMIENTOS	DEFINICIÓN DEL COMPORTAMIENTO.
LIDERAZGO	Habilidad del director de proyecto que conlleva la relación de influencia entre este y los integrantes del equipo de proyecto para lograr que sus resultados generen un cambio real y reflejen sus propósitos compartidos.	Motivador	Persona con la habilidad de despertar y mantener el interés del equipo y de sí mismo para hacer algo.
		Inspirador	Persona que con sus actitudes y acciones se convierte en un modelo a seguir por parte del equipo de proyectos.
		Influenciador	Persona con la habilidad de intervenir en la toma de decisiones del equipo de trabajo a fin de obtener el resultado deseado por ella.
		Autocrítico	Persona con la capacidad de analizar y evaluar la consistencia de sus razonamientos y sus acciones.
		Decisor	Persona que toma decisiones oportunas para el buen desarrollo del proyecto.
		Delegador	Persona que sabe conceder un poder, una función o una responsabilidad a alguien para que los ejerza en su lugar o para obrar en representación suya.
		Autogestor	Persona que tiene la habilidad de planear y establecer sus propias metas, impulsar sus propias acciones y supervisar sus resultados.
		Orientador	Persona con la habilidad de dirigir y encaminar al equipo hacia una meta velando por mantener el enfoque, tanto de los otros como de él mismo.
		Propiciador	Persona que genera y mantiene un ambiente de trabajo favorable para el logro de los objetivos del equipo.
		Cohesionador	Persona que tiene la habilidad para mantener el equipo unido (relaciones armoniosas entre los miembros del equipo).
Estratega	Persona que tiene la habilidad de dirigir las		

DIMENSIONES		COMPORTAMIENTOS	DEFINICIÓN DEL COMPORTAMIENTO.
			acciones en un plan lógico e integral, sin perder de vista los objetivos del largo plazo del proyecto.
		Protector	Persona que tiene la habilidad de cuidar al equipo ante situaciones que pongan en riesgo el bienestar del mismo.
		Equilibrador	Persona con la habilidad de entender y manejar las emociones propias y de los demás.
		Visionario	Persona que genera cambios importantes introduciendo nuevas formas de concebir la realidad, presentando ideas innovadoras con las cuales se logra prever problemas o superarlos y transformar el futuro rompiendo paradigmas.
TRABAJO EN EQUIPO	Habilidad presente en la interdependencia activa entre los integrantes de un grupo que comparten y asumen una misión de trabajo, que tienen implicación en las actividades laborales del mismo, en torno a un conjunto de fines, metas y resultados a alcanzar.	Empático	Persona con la habilidad de ponerse en la situación emocional de otro
		Pluralista	Persona que acepta, reconoce y tolera la existencia de diferentes posiciones o pensamientos.
		Colaborador	Persona que está dispuesto a ayudar a los demás en las actividades asociadas al proyecto.
		Sociable	Persona que tiene la habilidad de interactuar con otras personas armoniosamente
		Proactivo	Persona con la habilidad de actuar anticipándose a problemas o necesidades futuras.
		Puntual	Persona que hace las cosas en el tiempo convenido.
		Positivo	Persona que tiende a ver las cosas en su aspecto mejor o más agradable
		Responsable	Persona que se encuentra comprometido con sus obligaciones y su cumplimiento satisfactorio.
		Justo	Persona que actúa con equidad y reconoce los logros individuales y los del equipo, dando a cada uno lo que le corresponde.

DIMENSIONES		COMPORTAMIENTOS	DEFINICIÓN DEL COMPORTAMIENTO.
NEGOCIACION	Habilidad involucrada en el proceso por el que dos o más individuos o grupos, teniendo ambos metas comunes y en conflicto, presentan y discuten propuestas en un intento por llegar a un acuerdo.	Argumentador	Persona con la habilidad de convencer a otros mediante razones, evidencias y fundamentos lógicos.
		Mediador	Persona con la habilidad para hacer que las personas lleguen a acuerdo en ocasiones de conflicto.
		Seguro	Persona que tiene confianza en sí mismo, en sus habilidades y conocimientos.
		Arbitro	Persona con la habilidad de analizar los puntos de vista de las partes involucradas en un conflicto y de tomar la decisión adecuada para resolverlo.
ETICA	Habilidad relacionada con la moral y la conducta humana, buscando determinar el correcto actuar de la persona.	Prudente	Persona que actúa con cuidado, moderación o sensatez al hacer algo para evitar dificultades o daños a los demás y al entorno.
		Honrado	Persona con la habilidad para actuar siempre con base en la verdad y en la auténtica justicia dando a cada quien lo que le corresponde, incluida ella misma.
		Confiable	Persona en la que se puede depositar responsabilidades sin más seguridad que la buena fe y la opinión que de él se tiene.
		Cortés	Persona que tiene un trato correcto y educado y dice las cosas de forma que no molesten o alteren a los demás.
		Respetuoso	persona que se comporta reconociendo, aceptando, apreciando y valorando los derechos y las cualidades del prójimo.
AMIEN	Habilidad relacionada con la capacidad del ser humano de comprender	Analítico	Persona con la habilidad de entender una situación o cosa en atención a cada uno de sus componentes.

DIMENSIONES		COMPORTAMIENTOS	DEFINICIÓN DEL COMPORTAMIENTO.
	los procesos desde la parte misma hasta un todo, las relaciones que guardan entre ellas, observando desde los diferentes ángulos, motivando las capacidades de análisis y la conciencia lógica y conceptual	Sistémico	Persona con capacidad para observar y comprender la articulación entre las partes y el todo, considerar los retardos temporales, e identificar puntos de apalancamiento que mejoren un sistema globalmente.
		Creativo	Persona con habilidad de generar ideas o acciones que lleven a soluciones originales.
		Sintetizador	Persona con habilidad de exponer de forma breve, a modo de resumen y comprensible, un conjunto de información que pudiera estar dispersa.
		Crítico	Persona con habilidad de identificar, analizar, entender y evaluar opiniones o afirmaciones que suelen aceptarse como verdaderas para tomar una postura racional que facilite la toma de decisiones.
		Objetivo	Persona con la habilidad de controlar sus emociones, de ver las cosas sin suponer sobre ello y manteniendo la racionalidad.
ACCIÓN	Habilidad relacionada con la determinación y capacidad de realizar lo necesario para que lo analizado y concluido se lleve a hechos concretos.	Arriesgado/ Intrépido	Persona que cuenta con la habilidad de evaluar el riesgo y de actuar en consecuencia.
		Ágil	Persona que tiene la habilidad para actuar de manera rápida y eficaz en las actividades que demanda un proyecto.
		Flexible	Persona con la habilidad de adaptarse a diversas circunstancias en el medio que se desempeña.
		Ejecutor	Persona que cuenta con la habilidad para poner en funcionamiento o llevar a cabo una cosa determinada
COMUNICACIÓN	Habilidad que se refiere a la capacidad para enviar, recibir, elaborar y emitir información, ideas, opiniones y	Oyente	Persona que tiene la habilidad de escuchar detenidamente para analizar la información que le llega
		Indagador	Persona con habilidad de hacer las preguntas precisas y oportunas para comprender mejor

DIMENSIONES		COMPORTAMIENTOS	DEFINICIÓN DEL COMPORTAMIENTO.
	actitudes de primera calidad y orientadas hacia objetivos personales y organizacionales.		una situación.
		Escritor	Persona que cuenta con la habilidad de comunicarse asertivamente (precisa, directa, respetuosa y acorde con el tipo de receptor) de manera escrita
		Orador	Persona que tiene la habilidad de comunicarse asertivamente (precisa, directa, respetuosa, oportuna) de manera oral
		Relacionista	Persona que se relaciona estratégicamente con los grupos de interés abriendo espacios de cooperación para un gana-gana de la empresa y el proyecto.
		Asertivo	Persona con habilidad de comunicarse de manera precisa, coherente y respetuosa en el momento oportuno

Anexo D. Conceptualización del éxito en la gestión de proyectos

DIMENSIÓN	DEFINICIÓN DE LA DIMENSIÓN	ELEMENTOS DE SATISFACCIÓN	DEFINICIÓN DE LOS ELEMENTOS DE SATISFACCIÓN
ALCANCE	La Gestión del Alcance del Proyecto incluye los procesos necesarios para garantizar que el proyecto incluya todo el trabajo requerido y únicamente el trabajo para completar el proyecto con éxito. Gestionar el alcance del proyecto se enfoca primordialmente en definir y controlar qué se incluye y qué no se incluye en el proyecto.	Planificar la Gestión del Alcance	Es un componente del plan para la dirección del proyecto o programa que describe cómo será definido, desarrollado, monitoreado, controlado y verificado el alcance
		Recopilar los requisitos	Es el proceso de determinar, documentar y gestionar las necesidades y los requisitos de los interesados para cumplir con los objetivos del proyecto.
		Definir el alcance	Es el proceso de desarrollar una descripción detallada del proyecto y del producto.
		Crear EDT	Es el proceso de subdividir los entregables y el trabajo del proyecto en componentes más pequeños y más fáciles de manejar.
		Validar el alcance	Es el proceso de formalizar la aceptación de los entregables del proyecto que se hayan completado.
		Controlar el alcance	Es el proceso de monitorear el estado del proyecto y de la línea base del alcance del producto, y de gestionar cambios a la línea base del alcance.
TIEMPO	La Gestión del Tiempo del Proyecto incluye los procesos requeridos para gestionar la terminación en el plazo del proyecto.	Planificar la Gestión del Cronograma	Proceso por medio del cual se establecen las políticas, los procedimientos y la documentación para planificar, desarrollar, gestionar, ejecutar y controlar el cronograma del proyecto.
		Definir las Actividades	Proceso de identificar y documentar las acciones específicas que se deben realizar para generar los entregables del proyecto.
		Secuenciar las Actividades	Proceso de identificar y documentar las relaciones existentes entre las actividades del proyecto.

DIMENSIÓN	DEFINICIÓN DE LA DIMENSIÓN	ELEMENTOS DE SATISFACCIÓN	DEFINICIÓN DE LOS ELEMENTOS DE SATISFACCIÓN
		Estimar la Duración de las Actividades	Proceso de estimar la cantidad de períodos de trabajo necesarios para finalizar las actividades individuales con los recursos estimados.
		Desarrollar el cronograma	Proceso de analizar secuencias de actividades, duraciones, requisitos de recursos y restricciones del cronograma para crear el modelo de programación del proyecto.
		Controlar el cronograma	Proceso de monitorear el estado de las actividades del proyecto para actualizar el avance del mismo y gestionar los cambios a la línea base del cronograma a fin de cumplir con el plan.
COSTO	La Gestión de los Costos del Proyecto incluye los procesos relacionados con planificar, estimar, presupuestar, financiar, obtener financiamiento, gestionar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado.	Planificar la gestión del costo	Es el proceso que establece las políticas, los procedimientos y la documentación necesarios para planificar, gestionar, ejecutar el gasto y controlar los costos del proyecto
		Estimar los costos	Es el proceso que consiste en desarrollar una aproximación de los recursos financieros necesarios para completar las actividades del proyecto.
		Determinar el presupuesto	Es el proceso que consiste en sumar los costos estimados de las actividades individuales o de los paquetes de trabajo para establecer una línea base de costo autorizada.
		Controlar los costos	Es el proceso de monitorear el estado del proyecto para actualizar los costos del mismo y gestionar posibles cambios a la línea base de costos
CALIDAD	La Gestión de la Calidad del Proyecto incluye los procesos y actividades de la organización ejecutora	Planificar la gestión de la calidad	Es el proceso de identificar los requisitos y/o estándares de calidad para el proyecto y sus entregables, así como de documentar cómo el proyecto demostrará el cumplimiento con los mismos.

DIMENSIÓN	DEFINICIÓN DE LA DIMENSIÓN	ELEMENTOS DE SATISFACCIÓN	DEFINICIÓN DE LOS ELEMENTOS DE SATISFACCIÓN
	que establecen las políticas de calidad, los objetivos y las responsabilidades de calidad para que el proyecto satisfaga las necesidades para las que fue acometido, implementando el sistema de gestión de la calidad de la organización en el contexto del proyecto.	Realizar el aseguramiento de la calidad	Es el proceso que consiste en auditar los requisitos de calidad y los resultados de las mediciones de control de calidad, para asegurar que se utilicen las normas de calidad y las definiciones operacionales adecuadas.
		Controlar la calidad	Es el proceso por el que se monitorea y se registran los resultados de la ejecución de las actividades de control de calidad, a fin de evaluar el desempeño y recomendar los cambios necesarios.

Anexo E. Instrumento para la validación cualitativa de la operacionalización

MODELO CONCEPTUAL PARA ESTUDIAR LA RELACIÓN ENTRE LAS HABILIDADES BLANDAS DEL DIRECTOR DE PROYECTOS Y EL ÉXITO DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS [CONSULTORÍA AMBIENTAL/DESARROLLO DE SOFTWARE] VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

Nombre del evaluador Día Mes Año
Profesión Máximo grado académico

Cordial saludo.

El Grupo de investigación Gestión de la Calidad de la Universidad de Antioquia, en el marco de la Maestría en Gerencia de Proyectos, se encuentra realizando un estudio sobre las habilidades blandas del director de proyectos y el éxito en la gestión de estos (contexto Desarrollo de Software/Consultoría Ambiental). Para llevarlo a buen término, le agradecemos valorar los ítems que se tienen previstos para el cuestionario final a aplicar a directores/integrantes de proyectos. En términos generales, buscamos evaluar si los ítems abajo expuestos permiten medir las dimensiones de las **habilidades blandas del director de proyectos**, así como el **éxito de la gestión de estos**.

Para cada ítem, por favor, tome en cuenta los siguientes criterios de valoración, medidos en una escala de 1 (No cumple el criterio) hasta 5 (Cumple totalmente el criterio).

CRITERIOS:

- COMPRESIBLE:** La redacción del ítem facilita el entendimiento por parte del encuestado (director e integrante de proyectos).
VARIACIÓN: El ítem es capaz de reflejar diferencia de opiniones de los encuestados (Ej: no se obtendrá siempre la misma respuesta).
PRECISIÓN: La redacción del ítem es concisa (Ej: libre de ambigüedad/vaguedad).
VIABILIDAD: El ítem facilita que los encuestados lo valoren (Ej: prevenir respuestas en blanco).
JUSTIFICABLE: El ítem representa aspectos significativos de esa dimensión (se justifica incluirlo en esa dimensión).

DIMENSIÓN	No.	ITEM	1. No cumple				
			5. Cumple totalmente				
			Indique el valor para cada criterio				
			Comprensib.	Variación	Precisión	Viabilidad	Justificable
LIDERAZGO	1	Despertar/mantener el interés del equipo y de sí mismo para hacer algo (motivar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2	Actuar para convertirse en modelo a seguir por parte del equipo del proyecto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3	Intervenir en la toma de decisiones del equipo de trabajo a fin de obtener el resultado deseado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4	Analizar/evaluar la consistencia de sus razonamientos/acciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	5	Tomar decisiones oportunas para el buen desarrollo del proyecto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	6	Conceder poder/función/responsabilidad a alguien para que obre en representación suya	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	7	Planear/establecer sus propias metas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	8	Impulsar sus propias acciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	9	Supervisar sus resultados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	10	Dirigir/encaminar al equipo hacia una meta velando por mantener el enfoque	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	11	Generar/mantener un ambiente de trabajo favorable para el logro de los objetivos del equipo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	12	Mantener al equipo unido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	13	Dirigir las acciones en un plan integral sin perder de vista los objetivos a largo plazo del proyecto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	14	Cuidar al equipo ante situaciones que pongan en riesgo el bienestar del mismo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	15	Entender/manejar las emociones propias y de los demás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	16	Generar cambios importantes introduciendo nuevas formas de concebir la realidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	17	Presentar ideas innovadoras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	18	Transformar el futuro rompiendo paradigmas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TRABAJO EN EQUIPO	19	Ponerse en la situación emocional del otro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	20	Aceptar/reconocer/tolerar la existencia de diferentes posiciones/pensamientos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	21	Estar dispuesto a ayudar a los demás en las actividades asociadas al proyecto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	22	Interactuar con otras personas armoniosamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	23	Actuar anticipándose a problemas/necesidades futuras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

DIMENSIÓN	No.	ITEM	1. No cumple				
			5. Cumple totalmente				
			Indique el valor para cada criterio				
Comprensib.	Variación	Precisión	Viabilidad	Justificable			
TRABAJO EN EQUIPO	24	Atender las cosas en los tiempos acordados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	25	Ver las cosas en su aspecto mejor/más agradable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	26	Dar cumplimiento a los compromisos asumidos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	27	Actuar con equidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	28	Reconocer los logros individuales y los del equipo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	29	Dar a cada uno lo que le corresponde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
NEGOCIACIÓN	30	Convencer a otro mediante razones, evidencias y fundamentos lógicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	31	Hacer que las personas lleguen a acuerdos en ocasiones de conflicto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	32	Mostrar confianza en sí mismo, en sus habilidades y conocimientos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	33	Analizar puntos de vista de las partes involucradas en un conflicto y tomar decisiones para resolverlo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÉTICA	34	Actuar con cuidado o sensatez al hacer algo a fin de evitar dificultades o daños a los demás v/o al entorno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	35	Actuar con base en la verdad y con justicia, dando a cada quien lo que le corresponde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	36	Lograr que depositen en usted responsabilidades sin más seguridad que la buena fé que de usted se tiene	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	37	Tratar atenta y educadamente a los otras personas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	38	Decir las cosas de forma que no molesten o alteren a los demás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	39	Comportarse reconociendo/aceptando/apreciando/valorando los derechos y las cualidades del prójimo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RAZONAMIENTO	40	Entender una situación o cosa en atención a cada uno de sus componentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	41	Observar y comprender la articulación entre las partes y el todo de un caso o situación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	42	Generar ideas o acciones que lleven a soluciones originales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	43	Exponer en forma breve y comprensible información que pudiese estar dispersa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	44	Identificar, analizar, entender y evaluar opiniones o afirmaciones aceptadas como verdaderas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	45	Tomar una postura racional que facilite la toma de decisiones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	46	Controlar sus emociones y ver las cosas sin suponer sobre ello y mantener la racionalidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PRACTICIDAD	47	Evaluar riesgos y actuar en consecuencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	48	Actuar de manera rápida y eficaz en las actividades que demanda el proyecto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	49	Adaptarse a diversas circunstancias en el medio en que se desempeña	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	50	Poner en funcionamiento una determinada cosa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	51	Llevar a cabo una determinada cosa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
COMUNICACIÓN	52	Escuchar detenidamente para analizar la información que le llega	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	53	Hacer las preguntas precisas y oportunas para comprender mejor una situación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	54	Comunicarse asertivamente de manera escrita	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	55	Comunicarse asertivamente de manera oral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	56	Relacionarse estratégicamente con los grupos de interés para un gana-gana de la empresa y el proyecto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	57	Comunicarse de manera precisa, coherente y respetuosa en el momento oportuno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

DIMENSIÓN	No.	ITEM	1. No cumple				
			5. Cumple totalmente				
			Indique el valor para cada criterio				
Comprensib.	Variación	Precisión	Viabilidad	Justificable			
ÉXITO DE LA GESTIÓN DEL PROYECTO	58	Se ha logrado cumplir con el alcance acordado para el proyecto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	59	Se ha logrado cumplir con las condiciones de calidad acordadas para el proyecto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	60	Se ha logrado cumplir con el tiempo de entrega acordado para el proyecto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	61	Se ha logrado ejecutar dentro del presupuesto acordado para el proyecto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	62	Se ha logrado la satisfacción del cliente con respecto al alcance del proyecto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	63	Se ha logrado la satisfacción del cliente con respecto a la ejecución del presupuesto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	64	Se ha logrado la satisfacción del cliente con respecto al tiempo de entrega del proyecto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	65	Se ha logrado la satisfacción del cliente con respecto a la calidad del proyecto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	66	Se ha logrado la satisfacción general del cliente con el proyecto.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	67	En general la Gestión de Proyectos se considera exitosa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Para obtener un panorama completo de las anteriores dimensiones, ¿considera que haría falta preguntar sobre algo más? Si NO

De ser así ¿Qué agregaría y en qué dimensión?

3. Relacione otras sugerencias que considere aportan a la validez del instrumento (que mida lo que pretende medir):

MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN

Anexo F. Encuesta aplicada en la fase de campo

MODELO CONCEPTUAL PARA ESTUDIAR LA RELACIÓN DE LAS HABILIDADES BLANDAS DEL DIRECTOR DE PROYECTOS CON EL ÉXITO DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE CONSULTORÍA AMBIENTAL

Cordial saludo,

Actualmente, el Grupo de investigación Gestión de la Calidad de la Universidad de Antioquia, en el marco de la Maestría en Gerencia de Proyectos, se encuentra realizando un estudio sobre las habilidades blandas de los directores de proyectos de consultoría ambiental y el éxito en la gestión de estos.

Para llevarlo a buen término, le agradecemos responder el presente cuestionario. No hay respuestas correctas ni incorrectas, le solicitamos la mayor sinceridad y le aseguramos que la información suministrada es de carácter confidencial, será procesada de forma global y será tratada con el rigor ético que demanda la actividad investigativa.

INFORMACIÓN GENERAL

Fecha: Día ____ Mes ____ Año ____ Género: Femenino ____ Masculino ____ Edad: ____ años

Nombre del Grupo: _____

Vinculación al grupo: Docente Investigador ____ Profesional Investigador ____ Estudiante Pregrado ____ Estudiante Posgrado ____ Otro

¿Cuál fue su rol en el proyecto de Consultoría Ambiental más reciente en el que participó (ya culminado)?

Director del proyecto: ____ Integrante equipo de trabajo: ____

¿Cuál fue la duración de dicho proyecto? ____ años, ____ meses.

¿Durante cuánto tiempo participó en dicho proyecto? ____ años, ____ meses.

¿Cuándo fue el cierre de dicho proyecto?: __dd, __mm, __aaaa

No. Con relación al proyecto más reciente de Consultoría Ambiental en el que usted participó (ya culminado), qué tanto se logró cumplir con:

- 1 El alcance acordado para dicho proyecto
- 2 El nivel de calidad acordado para los entregables de dicho proyecto
- 3 El cronograma de trabajo acordado para dicho proyecto
- 4 El presupuesto financiero acordado para dicho proyecto

No. Considerando que la gestión del proyecto propende por el logro de los objetivos del mismo dentro del alcance, el presupuesto, el tiempo y la calidad esperados, responda:

- 5 En términos generales, qué tan exitosa fue la gestión del proyecto de Consultoría Ambiental más reciente en el que usted participó (ya culminado)

No. Con relación al proyecto de Consultoría Ambiental más reciente en el que usted participó (ya culminado), valore el nivel de implementación de los siguientes aspectos por parte del Director del proyecto:

- 6 Mantener el interés del equipo del proyecto para desarrollar las actividades del proyecto.
- 7 Demostrar interés en desarrollar las actividades del proyecto.
- 8 Ser un ejemplo a seguir por parte del equipo del proyecto.
- 9 Dar autonomía a los miembros del equipo de trabajo para la toma de decisiones, según su rol y requisitos del proyecto.
- 10 Conceder responsabilidad a un miembro del equipo de trabajo para que obrara en su representación.
- 11 Influir en la toma de decisiones del equipo de trabajo ante las eventuales desviaciones en el logro de los objetivos del proyecto.
- 12 Evaluar los efectos de sus decisiones frente a los objetivos del proyecto.
- 13 Tomar decisiones oportunas para el buen desarrollo del proyecto.

1. No se cumplió en absoluto				
5. Se cumplió por completo				
Marque con "X"				
1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1. Nada exitosa				
5. Muy exitosa				
Marque con "X"				
1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1. Muy bajo nivel				
5. Muy alto nivel				
Marque con "X"				
1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

No. Con relación al proyecto de Consultoría Ambiental más reciente en el que usted participó (ya culminado), valore el nivel de implementación de los siguientes aspectos por parte del Director del proyecto:

1. Muy bajo nivel				
5. Muy alto nivel				
Marque con "X"				
1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

No.	Con relación al proyecto de Consultoría Ambiental más reciente en el que usted participó, valore el nivel en el que el Director de proyectos demostró las siguientes habilidades:	1. Muy bajo nivel				
		5. Muy alto nivel				
		Marque con "X"				
		1	2	3	4	5
42	Generar confianza entre los grupos de interés del proyecto (miembros del equipo, clientes, gerencia...).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
43	Tratar amablemente a los grupos de interés del proyecto (miembros del equipo, clientes, gerencia...).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
44	Obrar reconociendo los derechos de los grupos de interés del proyecto (miembros del equipo, clientes, gerencia...).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45	Actuar siguiendo métodos predefinidos para la ejecución del proyecto.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46	Comprender la articulación entre las partes y el todo durante el ciclo de vida del proyecto.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47	Generar iniciativas que lleven a soluciones originales ante las eventualidades del proyecto.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48	Desagregar sistemáticamente una determinada situación del proyecto en sus componentes para simplificar su comprensión y abordarla de manera más eficiente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
49	Emitir conceptos procurando aislar la subjetividad durante el ciclo de vida del proyecto.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50	Asumir riesgos en el proyecto con base en una evaluación previa de los mismos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51	Actuar de manera rápida tomando en cuenta los cambios que surjan en el proyecto (internos o externos).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
52	Adaptarse a las circunstancias que demanda el entorno en que se desarrolla el proyecto.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
53	Llevar a acciones concretas las ideas que surjan durante la ejecución del proyecto.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54	Escuchar con atención lo que le comunican los grupos de interés del proyecto (miembros del equipo, clientes, gerencia...).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55	Hacer preguntas precisas que lleven a una comprensión oportuna de lo que sucede en el proyecto.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
56	Comunicarse por escrito de manera efectiva (clara, coherente, precisa y oportuna) con los grupos de interés del proyecto (miembros del equipo, clientes, gerencia...).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
57	Comunicarse oralmente de manera efectiva (clara, coherente, precisa y oportuna) con los grupos de interés del proyecto (miembros del equipo, clientes, gerencia...).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
58	Relacionarse con los grupos de interés del proyecto (miembros del equipo, clientes, gerencia...) abriendo espacios de cooperación para el beneficio mutuo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
59	Comunicarse de manera asertiva (medurada, oportuna, respetuosa y directa) con los grupos de interés del proyecto (miembros del equipo, clientes, gerencia...).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN

Anexo G. Estrategia para el trabajo de campo

QUÉ	POR QUÉ	DÓNDE	CÓMO
Enviar carta de presentación al coordinador del grupo de investigación	Es importante establecer comunicación con el líder del grupo para informarle del estudio que se está realizando a fin de despertarle interés de participar en el mismo.	Virtualmente (correo electrónico) / físicamente (correo interno UdeA)	Enviando correos electrónicos desde el correo institucional
Confirmar el recibido de la carta	Es necesario tener certeza de que el coordinador está informado de la solicitud y confirmar la participación o no del grupo en el estudio.	Virtualmente (correo electrónico) / vía telefónica)	Realizando llamadas telefónicas
Programar agenda para aplicación de encuestas a los grupos que confirmaron su participación	Se debe acordar con los grupos la fecha, lugar y hora para la aplicación de la encuesta, de modo que se pueda contar con la participación del mayor número de personas posibles por grupos.	Virtualmente (correo electrónico) / vía telefónica)	Por medio de llamadas telefónicas o personalmente
Aplicar la encuesta a los miembros de los grupos	La captura de datos para el estudio se realizará mediante encuesta usando el instrumento ya validado.	Presencialmente en las oficinas / laboratorios de los grupos de investigación	Suministrando el instrumento impreso y concediendo un tiempo de 45 a 60 minutos para responderlo.

QUÉ	POR QUÉ	DÓNDE	CÓMO
Tabular la información obtenida en la encuesta realizada.	Se debe organizar los datos obtenidos por medio de los cuestionarios aplicados en la encuesta para su posterior análisis.	Puesto de estudio de la investigadora	Implementando una matriz en Excel que contenga las preguntas del cuestionario y todas las respuestas obtenidas.
Realizar el control de calidad al proceso y a la tabulación.	Es necesario garantizar que los datos tabulados corresponden realmente a la contenida en los cuestionarios. Es decir, que la información tabulada está completa y correcta.	Puesto de estudio de la investigadora	Se tendrá dos momentos para el control de calidad: 1. Al completarse las primeras 30 encuestas se realizará un control en cuanto al proceso de aplicación del instrumento y el desarrollo en campo y de la tabulación, que permita identificar si es necesario aplicar mejoras. 2. Al finalizar la tabulación, se sacará una muestra aleatoria del 30% de los datos tabulados, si se halla un error en esta muestra se corrige y se vuelve a sacar otra muestra del 30% de los datos, si en esta se vuelve a encontrar un error se corregirá toda la tabulación.

Anexo H. Estimaciones para el análisis de la unidimensionalidad y fiabilidad del modelo de partida.

➤ HABILIDAD LIDERAZGO

Componente	Autovalores iniciales			Varianza total explicada			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
	1	8,606	43,030	43,030	8,606	43,030	43,030	5,506	27,530
2	2,251	11,256	54,286	2,251	11,256	54,286	3,194	15,972	43,502
3	2,024	10,122	64,408	2,024	10,122	64,408	2,918	14,592	58,094
4	1,292	6,459	70,867	1,292	6,459	70,867	2,156	10,778	68,871
5	1,034	5,168	76,035	1,034	5,168	76,035	1,433	7,163	76,035
6	0,841	4,205	80,239						
7	0,743	3,713	83,952						
8	0,620	3,101	87,053						
9	0,596	2,979	90,032						
10	0,450	2,249	92,281						
11	0,332	1,659	93,940						
12	0,304	1,522	95,462						
13	0,232	1,162	96,623						
14	0,171	0,856	97,479						
15	0,137	0,686	98,165						
16	0,112	0,560	98,725						
17	0,092	0,460	99,184						
18	0,074	0,368	99,553						
19	0,055	0,276	99,829						
20	0,034	0,171	100,000						

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Hattie 28,025

Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de		0,734
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	549,106
	gl	190
	Sig.	0,000

Matriz de componente rotado^a

Componente	Componente				
	1	2	3	4	5
P6	0,826	0,167	0,070	0,188	-0,081
P7	0,689	0,423	0,196	0,034	-0,039
P8	0,862	0,227	-0,060	-0,075	-0,065
P9	0,524	0,182	-0,368	0,052	0,626
P10	-0,130	0,112	0,090	0,057	0,910
P11	0,116	0,191	0,815	0,215	-0,111
P12	0,418	0,385	0,575	0,034	-0,090
P13	0,701	0,301	0,322	-0,170	0,142
P14	0,175	0,866	0,023	0,095	0,030
P15	0,198	0,842	0,179	0,135	0,148
P16	0,130	0,830	0,265	0,221	0,133
P17	0,627	0,207	0,525	0,104	0,161
P18	0,843	0,006	0,054	0,256	0,039
P19	0,624	-0,001	0,580	0,216	0,088
P20	0,022	0,121	0,644	0,570	0,182
P21	0,533	0,272	0,335	0,370	0,163
P22	0,655	-0,110	0,384	0,438	-0,089
P23	0,530	0,267	0,348	0,506	0,056
P24	0,036	0,103	0,325	0,656	0,080
P25	0,243	0,492	-0,105	0,701	-0,080

Método de extracción: análisis de componentes principales.

a. La rotación ha convergido en 34 iteraciones.

➤ TRABAJO EN EQUIPO

Componente	Autovalores iniciales			Varianza total explicada			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
	1	5,575	50,684	50,684	5,575	50,684	50,684	3,095	28,134
2	1,348	12,257	62,941	1,348	12,257	62,941	2,584	23,494	51,629
3	1,218	11,072	74,013	1,218	11,072	74,013	2,462	22,384	74,013
4	0,903	8,211	82,224						
5	0,582	5,293	87,516						
6	0,447	4,063	91,579						
7	0,327	2,974	94,553						
8	0,258	2,349	96,902						
9	0,159	1,446	98,348						
10	0,123	1,116	99,464						
11	0,059	0,536	100,000						

Método de extracción: análisis de componentes principales.

HATTIE		32,41	Matriz de componente rotado ^a		
			Componente		
			1	2	3
Prueba de KMO y Bartlett					
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de		0,716			
Prueba de Aprox. Chi-cuadrado		266,839			
Bartlett gl		55			
Sig.		0,000			
P26			0,100	0,787	0,476
P27			0,180	0,857	0,346
P28			0,487	0,146	0,422
P29			0,430	0,391	0,640
P30			0,753	0,353	0,032
P31			0,326	0,863	-0,035
P32			0,838	0,307	0,002
P33			0,656	-0,019	0,254
P34			0,754	0,184	0,402
P35			0,505	0,186	0,680
P36			0,027	0,157	0,915

Método de extracción: análisis de componentes principales.

a. La rotación ha convergido en 7 iteraciones.

➤ NEGOCIACIÓN Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS

Componente	Autovalores iniciales			Varianza total explicada			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
	1	2,288	57,211	57,211	2,288	57,211	57,211	1,851	46,280
2	0,700	17,507	74,718	0,700	17,507	74,718	1,138	28,438	74,718
3	0,603	15,086	89,804						
4	0,408	10,196	100,000						

Método de extracción: análisis de componentes principales.

HATTIE 16,40

Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de		0,750
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	31,478
	gl	6
	Sig.	0,000

Matriz de componente rotado^a

	Componente	
	1	2
P37	0,820	0,028
P38	0,734	0,369
P39	0,194	0,955
P40	0,776	0,297

Método de extracción: análisis de componentes
a. La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

➤ ETICA

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	3,523	88,063	88,063	3,523	88,063	88,063	2,190	54,743	54,743
2	0,224	5,595	93,657	0,224	5,595	93,657	1,557	38,914	93,657
3	0,148	3,707	97,364						
4	0,105	2,636	100,000						

Método de extracción: análisis de componentes principales.

HATTIE 43,67

Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de		0,871
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	148,739
	gl	6
	Sig.	0,000

Matriz de componente rotado^a

	Componente	
	1	2
P41	0,881	0,395
P42	0,459	0,881
P43	0,779	0,555
P44	0,773	0,562

Método de extracción: análisis de
a. La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

➤ RAZONAMIENTO

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	3,031	60,618	60,618	3,031	60,618	60,618	2,217	44,334	44,334
2	0,779	15,579	76,197	0,779	15,579	76,197	1,593	31,863	76,197
3	0,679	13,580	89,777						
4	0,327	6,544	96,321						
5	0,184	3,679	100,000						

Método de extracción: análisis de componentes principales.

HATTIE 22,52

Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de		0,669
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	78,334
	gl	10
	Sig.	0,000

Matriz de componente rotado^a

	Componente	
	1	2
P45	0,868	0,139
P46	0,803	0,390
P47	0,157	0,866
P48	0,370	0,770
P49	0,810	0,281

Método de extracción: análisis de componentes

a. La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

➤ PRACTICIDAD

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	2,713	67,817	67,817	2,713	67,817	67,817	1,835	45,884	45,884
2	0,592	14,812	82,629	0,592	14,812	82,629	1,470	36,745	82,629
3	0,512	12,810	95,440						
4	0,182	4,560	100,000						

Método de extracción: análisis de componentes principales.

HATTIE 26,48

Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de		0,631
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	64,134
	gl	6
	Sig.	0,000

Matriz de componente rotado^a

	Componente	
	1	2
P50	0,952	0,155
P51	0,659	0,569
P52	0,228	0,955
P53	0,666	0,457

Método de extracción: análisis de

a. La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

➤ COMUNICACIÓN

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	3,863	64,383	64,383	3,863	64,383	64,383	2,562	42,701	42,701
2	0,795	13,256	77,639	0,795	13,256	77,639	2,096	34,938	77,639
3	0,589	9,809	87,448						
4	0,384	6,393	93,840						
5	0,194	3,238	97,079						
6	0,175	2,921	100,000						

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Matriz de componente rotado^a

HATTIE **15**

Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de		0,845
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	124,230
	gl	15
	Sig.	0,000

	Componente	
	1	2
P54	0,745	0,282
P55	0,068	0,924
P56	0,862	0,043
P57	0,644	0,643
P58	0,690	0,599
P59	0,608	0,624

Método de extracción: análisis de componentes

a. La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

Anexo I. Estimaciones para el análisis de la unidimensionalidad y fiabilidad de las habilidades resultado de la reducción teórica de liderazgo.

➤ MOTIVACIÓN

Varianza total explicada									
Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	3,915	55,930	55,930	3,915	55,930	55,930	2,691	38,437	38,437
2	1,425	20,357	76,287	1,425	20,357	76,287	2,650	37,851	76,287
3	0,661	9,450	85,737						
4	0,431	6,157	91,894						
5	0,268	3,828	95,722						
6	0,190	2,708	98,430						
7	0,110	1,570	100,000						

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Matriz de componente rotado^a

HATTIE

3,26

Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0,736
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado gl	155,104
	Sig.	21
		0,000

	Componente	
	1	2
P6	0,884	0,119
P7	0,800	0,365
P8	0,884	0,091
P12	0,591	0,375
P14	0,151	0,899
P15	0,189	0,917
P16	0,281	0,839

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

➤ LIDERAZGO

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	2,037	67,901	67,901	2,037	67,901	67,901	1,567	52,242	52,242
2	0,576	19,185	87,086	0,576	19,185	87,086	1,045	34,844	87,086
3	0,387	12,914	100,000						

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Matriz de componente rotado^a

HATTIE

7,768

Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0,677
Aprox. Chi-cuadrado		26,964
Prueba de esfericidad de Bartlett	gl	3
	Sig.	0,000

Componente

	1	2
P17	0,271	0,962
P20	0,860	0,252
P11	0,868	0,236

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

➤ **EMPRENDIMIENTO**

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	2,152	53,789	53,789	2,152	53,789	53,789	1,670	41,760	41,760
2	0,920	23,008	76,797	0,920	23,008	76,797	1,401	35,037	76,797
3	0,632	15,789	92,586						
4	0,297	7,414	100,000						

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Matriz de componente rotado^a

HATTIE 4,26

Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0,597
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	33,559
	gl	6
	Sig.	0,000

	Componente	
	1	2
P23	0,623	0,656
P24	0,848	-0,023
P25	0,750	0,242
P13	0,031	0,955

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

➤ DESARROLLO DEL ESPÍRITU DE EQUIPO

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	1,550	51,658	51,658	1,550	51,658	51,658	1,293	43,108	43,108
2	1,015	33,847	85,505	1,015	33,847	85,505	1,272	42,398	85,505
3	0,435	14,495	100,000						

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Matriz de componente rotado^a

HATTIE -1

Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0,425
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	12,962
	gl	3
	Sig.	0,005

	Componente	
	1	2
P9	0,639	0,615
P10	0,939	-0,074
P18	-0,059	0,943

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con

a. La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

➤ EMPATIA

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	2,331	77,711	77,711	2,331	77,711	77,711	1,623	54,099	54,099
2	0,393	13,088	90,798	0,393	13,088	90,798	1,101	36,699	90,798
3	0,276	9,202	100,000						

Método de extracción: análisis de componentes principales.

HATTIE

16,63

Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0,725
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	47,000
	gl	3
	Sig.	0,000

Matriz de componente rotado^a

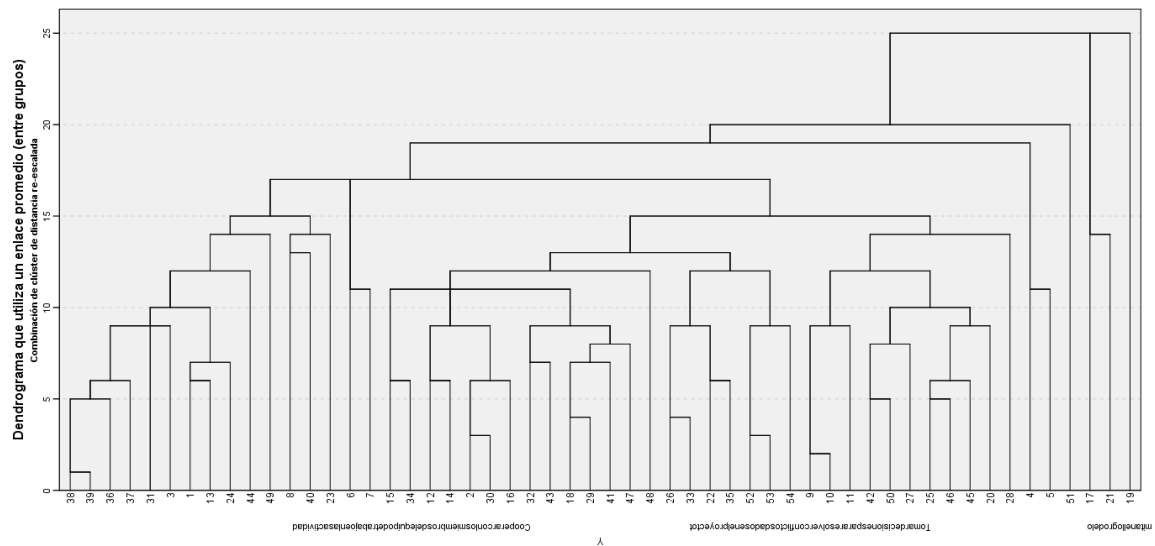
	Componente	
	1	2
P21	0,368	0,930
P22	0,850	0,364
P19	0,875	0,323

Método de extracción: análisis de componentes principales.

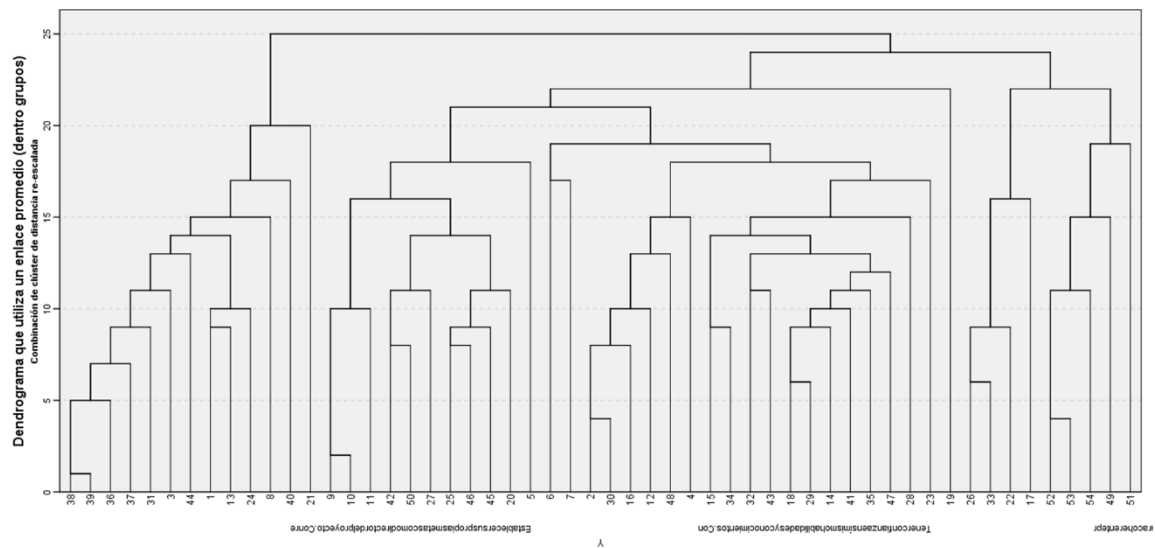
Método de rotación: Varimax con a. La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

Anexo J. Dendogramas resultados del análisis clúster

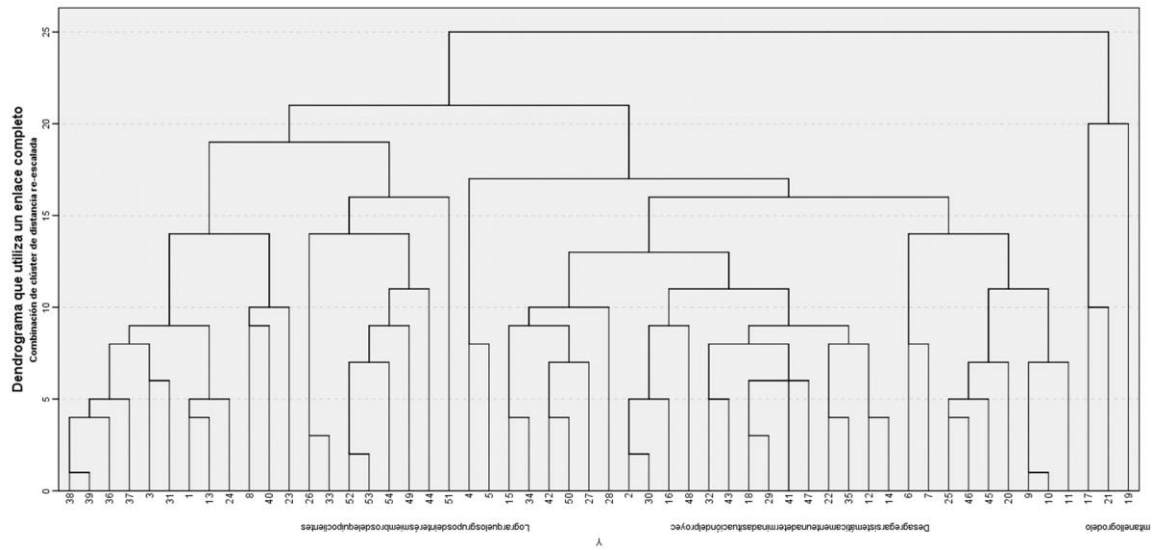
ENTRE GRUPOS



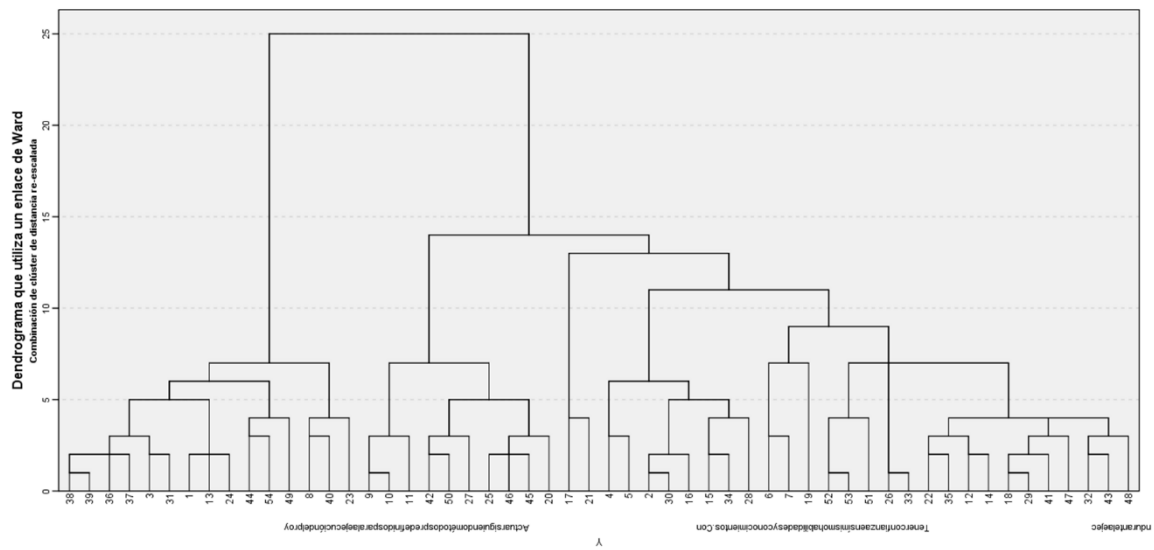
DENTRO GRUPOS



VECINO MÁS LEJANO



ENLACE DE WARD



Anexo K. Estimaciones para el análisis de la unidimensionalidad y fiabilidad del modelo obtenido a partir del análisis clúster

➤ ÉTICA

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	4,866	81,099	81,099	4,866	81,099	81,099	3,011	50,175	50,175
2	0,388	6,474	87,573	0,388	6,474	87,573	2,244	37,398	87,573
3	0,315	5,254	92,827						
4	0,188	3,140	95,967						
5	0,137	2,287	98,254						
6	0,105	1,746	100,000						

Método de extracción: análisis de componentes principales.

HATTIE 61

Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0,918
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	213,231
	gl	15
	Sig.	0,000

Matriz de componente rotado^a

	Componente	
	1	2
P43	0,832	0,467
P44	0,809	0,503
P41	0,878	0,362
P42	0,728	0,544
P36	0,406	0,850
P8	0,445	0,789

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

➤ MOTIVACIÓN

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	2,544	84,805	84,805	2,544	84,805	84,805	1,438	47,948	47,948
2	0,233	7,782	92,586	0,233	7,782	92,586	1,339	44,638	92,586
3	0,222	7,414	100,000						

Método de extracción: análisis de componentes principales.

HATTIE 210

Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0,758
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	69,160
	gl	3
	Sig.	0,000

Matriz de componente rotado^a

	Componente	
	1	2
P6	0,891	0,400
P18	0,685	0,619
P29	0,419	0,892

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

➤ TRABAJO EN EQUIPO

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	3,520	70,409	70,409	3,520	70,409	70,409	2,284	45,686	45,686
2	0,605	12,091	82,500	0,605	12,091	82,500	1,841	36,814	82,500
3	0,456	9,112	91,612						
4	0,243	4,863	96,475						
5	0,176	3,525	100,000						

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Matriz de componente rotado^a

	Componente	
	1	2
P17	0,508	0,708
P19	0,236	0,940
P7	0,919	0,231
P35	0,837	0,372
P21	0,652	0,514

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

HATTIE 19,58

Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0,780
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	106,554
	gl	10
	Sig.	0,000

➤ EMPRENDIMIENTO

Componente	Varianza total explicada								
	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	4,127	68,778	68,778	4,127	68,778	68,778	2,671	44,513	44,513
2	0,600	9,999	78,777	0,600	9,999	78,777	2,056	34,264	78,777
3	0,407	6,789	85,566						
4	0,347	5,790	91,356						
5	0,316	5,271	96,627						
6	0,202	3,373	100,000						

Método de extracción: análisis de componentes principales.

HATTIE 18,31

Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0,874
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	125,953
	gl	15
	Sig.	0,000

Matriz de componente rotado^a

	Componente	
	1	2
P37	0,344	0,837
P48	0,342	0,862
P23	0,868	0,280
P34	0,682	0,530
P46	0,822	0,324
P52	0,735	0,385

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

➤ NEGOCIACIÓN

Componente	Varianza total explicada								
	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	3,159	78,971	78,971	3,159	78,971	78,971	2,009	50,221	50,221
2	0,428	10,710	89,681	0,428	10,710	89,681	1,578	39,459	89,681
3	0,250	6,239	95,920						
4	0,163	4,080	100,000						

Método de extracción: análisis de componentes principales.

HATTIE 15,27

Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0,811
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	98,057
	gl	6
	Sig.	0,000

Matriz de componente rotado^a

	Componente	
	1	2
P31	0,804	0,488
P38	0,924	0,276
P27	0,640	0,639
P40	0,316	0,925

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

➤ **COMUNICACIÓN**

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	2,558	85,250	85,250	2,558	85,250	85,250	1,645	54,850	54,850
2	0,262	8,750	94,000	0,262	8,750	94,000	1,174	39,150	94,000
3	0,180	6,000	100,000						

Método de extracción: análisis de componentes principales.

HATTIE 27,83

Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0,752
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	72,203
	gl	3
	Sig.	0,000

Matriz de componente rotado^a

	Componente	
	1	2
P57	0,876	0,393
P58	0,827	0,464
P59	0,440	0,897

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

➤ **AUTOGESTION**

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	2,500	83,345	83,345	2,500	83,345	83,345	1,696	56,550	56,550
2	0,352	11,740	95,085	0,352	11,740	95,085	1,156	38,535	95,085
3	0,147	4,915	100,000						

Método de extracción: análisis de componentes principales.

HATTIE 10,49

Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0,715
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	69,749
	gl	3
	Sig.	0,000

Matriz de componente rotado^a

	Componente	
	1	2
P14	0,909	0,335
P15	0,848	0,444
P16	0,389	0,920

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

➤ **ESTRATEGIA**

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	2,311	77,021	77,021	2,311	77,021	77,021	1,460	48,651	48,651
2	0,404	13,454	90,475	0,404	13,454	90,475	1,255	41,824	90,475
3	0,286	9,525	100,000						

Método de extracción: análisis de componentes principales.

HATTIE 16,18

Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0,720
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	45,181
	gl	3
	Sig.	0,000

Matriz de componente rotado^a

	Componente	
	1	2
P47	0,924	0,275
P55	0,710	0,559
P32	0,319	0,931

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

➤ **PROACTIVIDAD**

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	2,369	59,221	59,221	2,369	59,221	59,221	2,013	50,329	50,329
2	0,887	22,174	81,395	0,887	22,174	81,395	1,243	31,065	81,395
3	0,529	13,221	94,615						
4	0,215	5,385	100,000						

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Matriz de componente rotado^a

HATTIE 4,14

Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0,691
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	48,381
	gl	6
	Sig.	0,000

	Componente	
	1	2
P30	0,807	0,386
P51	0,791	0,438
P45	0,101	0,939
P20	0,853	-0,140

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

Anexo L. Estimaciones para el análisis de la unidimensionalidad y fiabilidad del éxito de la gestión de proyectos.

Varianza total explicada										
Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado			
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	
1	2,616	65,388	65,388	2,616	65,388	65,388	2,092	52,299	52,299	
2	0,735	18,387	83,775	0,735	18,387	83,775	1,259	31,475	83,775	
3	0,374	9,351	93,125							
4	0,275	6,875	100,000							

Método de extracción: análisis de componentes principales.

HATTIE		5,20
Prueba de KMO y Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de		0,750
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	54,818
	gl	6
	Sig.	0,000

Matriz de componente rotado^a		
	Componente	
	1	2
P1	0,894	0,195
P2	0,893	0,157
P3	0,680	0,525
P4	0,178	0,960

Método de extracción: análisis de componentes principales.
Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

Anexo M. Estimación de correlaciones Modelo 1

Matriz de correlaciones entre elementos

	Éxito Gral	Ro
LIDERAZGO	0,067	0,043
TRABAJO EQUIPO	0,349	0,225
NEGOCIACION	0,244	0,157
ETICA	0,100	0,065
RAZONAMIENTO	0,247	0,159
PRACTICIDAD	0,315	0,203
COMUNICACION	0,230	0,148
Total	1,553	

Correlaciones Modelo 1

		ExitoNoFro	ExitoFro	ExitoGeneral	HABILIDADES BLANDAS	LIDERAZGO	TRABAJO EQUIPO	NEGOCIACION	ETICA	RAZONAMIENTO	PRACTICIDAD	COMUNICACION
ExitoNoFro	Correlación de Pearson	1	,491**	,568**	,467**	,368	,362	,507**	,334	,444**	0,232	,495**
	Sig. (bilateral)		0,002	0,000	0,004	0,025	0,028	0,001	0,043	0,006	0,167	0,002
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
ÉxitoFro	Correlación de Pearson	,491**	1	,504**	0,256	0,200	0,242	0,140	-0,019	,338	0,247	0,178
	Sig. (bilateral)	0,002		0,001	0,126	0,235	0,149	0,407	0,912	0,041	0,140	0,293
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
ExitoGeneral	Correlación de Pearson	,568**	,504**	1	0,310	0,067	,349	0,244	0,100	0,247	0,315	0,230
	Sig. (bilateral)	0,000	0,001		0,062	0,691	0,034	0,146	0,555	0,140	0,058	0,170
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
HABILIDADES BLANDAS	Correlación de Pearson	,467**	0,256	0,310	1	,796**	,851**	,905**	,711**	,888**	,804**	,809**
	Sig. (bilateral)	0,004	0,126	0,062		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
LIDERAZGO	Correlación de Pearson	,368	0,200	0,067	,796**	1	,549**	,714**	,797**	,775**	,485**	,716**
	Sig. (bilateral)	0,025	0,235	0,691	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
TRABAJO EQUIPO	Correlación de Pearson	,362	0,242	,349	,851**	,549**	1	,734**	,380	,624**	,755**	,573**
	Sig. (bilateral)	0,028	0,149	0,034	0,000	0,000		0,000	0,021	0,000	0,000	0,000
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
NEGOCIACION	Correlación de Pearson	,507**	0,140	0,244	,905**	,714**	,734**	1	,597**	,773**	,712**	,708**
	Sig. (bilateral)	0,001	0,407	0,146	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
ETICA	Correlación de Pearson	,334	-0,019	0,100	,711**	,797**	,380	,597**	1	,754**	,354	,729**
	Sig. (bilateral)	0,043	0,912	0,555	0,000	0,000	0,021	0,000		0,000	0,031	0,000
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
RAZONAMIENTO	Correlación de Pearson	,444**	,338	0,247	,888**	,775**	,624**	,773**	,754**	1	,599**	,737**
	Sig. (bilateral)	0,006	0,041	0,140	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
PRACTICIDAD	Correlación de Pearson	0,232	0,247	0,315	,804**	,485**	,755**	,712**	,354	,599**	1	,415
	Sig. (bilateral)	0,167	0,140	0,058	0,000	0,002	0,000	0,000	0,031	0,000		0,011
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
COMUNICACION	Correlación de Pearson	,495**	0,178	0,230	,809**	,716**	,573**	,708**	,729**	,737**	,415	1
	Sig. (bilateral)	0,002	0,293	0,170	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,011	
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Anexo N. Estimación de correlaciones Modelo 2

Matriz Correlaciones Entre Elementos

	ÉXITO	Peso (Ro)
MOTIVACION	0,087	0,046
LIDERAZGO	0,175	0,093
EMPRENDIMEN TO	0,108	0,057
EMPATIA	0,021	0,011
TRABAJOEQUIP O	0,349	0,186
NEGOCIACION	0,244	0,130
ETICA	0,100	0,053
RAZONAMIENTO	0,247	0,132
PRACTICIDAD	0,315	0,168
COMUNICACIÓN	0,230	0,123
Suma	1,875	

Correlaciones Modelo 2

	Éxito NoFro	Éxito Financiero	Éxito General	MOTIVACION	LIDERAZGO	EMPRENDIMIENTO	DESARROLLO DEL EQUIPO	TRABAJO EQUIPO	NEGOCIACION	ETICA	RAZONAMIENTO	PRACTICIDAD	COMUNICACION
Éxito NoFro	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	1			,331	0,300	0,139	,375	,362	,507	,334	0,232	,495
				0,045	0,071	0,411	0,022	0,028	0,001	0,043	0,006	0,167	0,002
	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
Éxito Financiero	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,491	1	,504	0,243	0,231	0,079	0,103	0,242	0,140	-0,019	,338	0,247
		0,002		0,001	0,148	0,188	0,643	0,544	0,149	0,407	0,912	0,041	0,140
	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
Éxito General	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,568	,504	1	0,087	0,175	0,108	0,021	,349	0,244	0,100	0,247	0,315
		0,000	0,001		0,609	0,301	0,526	0,904	0,034	0,146	0,555	0,140	0,058
	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
MOTIVACION	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,331	0,243	0,087	1	,659	,488	,673	,491	,626	,787	,727	,520
		0,045	0,148	0,609		0,000	0,002	0,000	0,002	0,000	0,000	0,001	0,000
	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
LIDERAZGO	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	0,300	0,231	0,175	,659	1	,507	,654	,525	,534	,553	,602	,483
		0,071	0,168	0,301	0,000		0,001	0,000	0,001	0,001	0,000	0,002	0,003
	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
EMPRENDIMIENTO	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	0,139	0,079	0,108	,488	,507	1	,591	,753	,633	,338	,532	,799
		0,411	0,643	0,526	0,002	0,001		0,000	0,000	0,041	0,001	0,000	0,006
	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
PENDIENTE	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,375	0,103	0,021	,673	,654	,591	1	,527	,764	,621	,680	,465
		0,022	0,544	0,904	0,000	0,000	0,000		0,001	0,000	0,000	0,004	0,000
	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
TRABAJO EQUIPO	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,362	0,242	,349	,491	,525	,753	,527	1	,734	,380	,624	,755
		0,028	0,149	0,034	0,002	0,001	0,000	0,001		0,000	0,021	0,000	0,000
	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
NEGOCIACION	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,507	0,140	0,244	,626	,534	,633	,764	,734	1	,597	,773	,712
		0,001	0,407	0,146	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000
	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
ETICA	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,334	-0,019	0,100	,787	,553	,338	,621	,380	,597	1	,754	,354
		0,043	0,912	0,555	0,000	0,000	0,041	0,000	0,021	0,000		0,000	0,031
	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
RAZONAMIENTO	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,444	,338	0,247	,727	,602	,532	,680	,624	,773	,754	1	,599
		0,006	0,041	0,140	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000
	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
PRACTICIDAD	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	0,232	0,247	0,315	,520	,483	,799	,465	,755	,712	,354	,599	1
		0,167	0,140	0,058	0,001	0,002	0,000	0,004	0,000	0,000	0,031	0,000	
	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
COMUNICACION	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,495	0,178	0,230	,616	,477	,445	,702	,573	,708	,729	,737	1
		0,002	0,293	0,170	0,000	0,003	0,006	0,000	0,000	0,000	0,000	0,011	
	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Anexo O. Estimación de correlaciones Modelo 3

Matriz de correlaciones entre elementos		
	ExitoGeneral	Ro
ETICA	0,123	0,059
MOTIVACION	0,003	0,001
TRABAJOEQUIPO	0,192	0,092
EMPRENDIMIENTO	0,227	0,109
NEGOCIACION	0,151	0,072
COMUNICACION	0,134	0,064
AUTOGESTION	0,655	0,314
ESTRATEGIA	0,251	0,121
PROACTIVIDAD	0,350	0,168
Total	2,087	

Correlaciones Modelo 2

	Éxito Financiero	ÉxitoNoFro	Éxito General	HABILIDADES BLANDAS	ETICA	MOTIVACION	TRABAJO EQUIPO	EMPRENDIMIENTO	NEGOCIACION	COMUNICACION	AUTOGESTION	ESTRATEGIA	PROACTIVIDAD
Éxito Financiero	Correlación de Pearson			0,323	-0,009	0,125	0,232	0,245	0,037	0,043	0,509	0,096	0,204
	Sig. (bilateral)			0,051	0,956	0,460	0,167	0,144	0,826	0,800	0,001	0,574	0,226
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
ÉxitoNoFro	Correlación de Pearson	,491	1	,568	,519	0,321	0,281	,436	,377	,509	,407	,487	,348
	Sig. (bilateral)	0,002		0,000	0,001	0,053	0,092	0,007	0,021	0,001	0,012	0,002	0,047
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
Éxito General	Correlación de Pearson	,504	,568	1	,458	0,123	0,003	0,192	0,227	0,151	0,134	,655	0,251
	Sig. (bilateral)	0,001	0,000		0,004	0,467	0,988	0,256	0,177	0,372	0,428	0,000	0,133
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
HABILIDADES BLANDAS	Correlación de Pearson	0,323	,519	,458	1	,595	,635	,777	,868	,647	,762	,867	,801
	Sig. (bilateral)	0,051	0,001	0,004		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
ETICA	Correlación de Pearson	-0,009	0,321	0,123	,595	1	,820	,737	,570	,524	,762	,341	,359
	Sig. (bilateral)	0,956	0,053	0,467	0,000		0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,039	0,029
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
MOTIVACION	Correlación de Pearson	0,125	0,281	0,003	,635	,820	1	,713	,678	,503	,699	,346	,509
	Sig. (bilateral)	0,460	0,092	0,988	0,000	0,000		0,000	0,000	0,002	0,000	0,036	0,001
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
TRABAJOEQUIPO	Correlación de Pearson	0,232	,436	0,192	,777	,737	,713	1	,642	,546	,755	,605	,470
	Sig. (bilateral)	0,167	0,007	0,256	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,003
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
EMPRENDIMIENTO	Correlación de Pearson	0,245	,377	0,227	,868	,570	,678	,642	1	,696	,714	,611	,686
	Sig. (bilateral)	0,144	0,021	0,177	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
NEGOCIACION	Correlación de Pearson	0,037	,509	0,151	,647	,524	,503	,546	,696	1	,742	0,277	,524
	Sig. (bilateral)	0,826	0,001	0,372	0,000	0,001	0,002	0,000	0,000		0,000	0,097	0,001
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
COMUNICACION	Correlación de Pearson	0,043	,407	0,134	,762	,762	,699	,755	,714	,742	1	,485	,548
	Sig. (bilateral)	0,800	0,012	0,428	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,002	0,000
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
AUTOGESTION	Correlación de Pearson	,509	,487	,655	,867	,341	,346	,605	,611	0,277	,485	1	,622
	Sig. (bilateral)	0,001	0,002	0,000	0,000	0,039	0,036	0,000	0,000	0,087	0,002		0,000
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
ESTRATEGIA	Correlación de Pearson	0,096	,328	0,251	,801	,359	,509	,470	,686	,524	,548	,622	1
	Sig. (bilateral)	0,574	0,047	0,133	0,000	0,029	0,001	0,003	0,000	0,001	0,000	0,000	
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
PROACTIVIDAD	Correlación de Pearson	0,204	,348	,350	,845	0,265	,425	,500	,785	,567	,478	,683	,746
	Sig. (bilateral)	0,226	0,035	0,033	0,000	0,112	0,009	0,002	0,000	0,000	0,003	0,000	0,000
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).
* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Anexo P. Matriz de correlaciones de las variables del éxito

CORRELACIONES DEL ÉXITO				
		Éxito Financiero	ÉxitoNoFro	Éxito General
Éxito Financiero	Correlación de Pearson	1	,491**	,504**
	Sig. (bilateral)		0,002	0,001
	N	37	37	37
ÉxitoNoFro	Correlación de Pearson	,491**	1	,568**
	Sig. (bilateral)	0,002		0,000
	N	37	37	37
Éxito General	Correlación de Pearson	,504**	,568**	1
	Sig. (bilateral)	0,001	0,000	
	N	37	37	37