



**ANÁLISIS EN LOS PROCESOS DE GESTIÓN DE PERSONAL EN EL MICROCOSMOS
ADMINISTRATIVO – ESTUDIO Y LEVANTAMIENTOS DE PROCESOS DE
APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL DE MICROCOSMOS ADMINISTRATIVO COMO
ESTRATEGIA DE MEJORAMIENTO CONTINUO
LÍNEA DIRECTA S.A.S.**

Autor

ANDRÉS DAVID ÁVILA ARRIETA

Informe de Práctica para optar el título Profesional de Ingeniero Industrial

Asesor:

María Elena Bedoya Gómez

Universidad de Antioquia

Facultad de Ingeniería

UdeA

Pregrado Ingeniería Industrial

UdeA

Medellín

2023

Cita	(Ávila Arrieta, 2023)
Referencia	Ávila Arrieta (2023). <i>Análisis en los procesos de gestión de personal en el microcosmos administrativo – estudio y levantamientos de procesos de aprendizaje organizacional de microcosmos administrativo como estrategia de mejoramiento continuo: Línea Directa S.A.S.</i> [Trabajo de grado profesional]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
Estilo APA 7 (2020)	



Centro de Documentación Ingeniería (CENDOI)

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

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

Rector: John Jairo Arboleda Céspedes.

Decano/Director: Jesús Francisco Vargas Bonilla

Jefe departamento: Mario Alberto Gaviria Giraldo.

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

En gratitud a mis padres, Guillermo Ávila y Nayit Arrieta, y demás familiares por su cariño y apoyo; y a mis amigos y compañeros que estuvieron en este proceso de aprendizaje profesional y personal. A la empresa Línea Directa S.A.S y sus colaboradores por el acompañamiento y apoyo en esta primera etapa de formación y enseñanzas a nivel personal. También dar agradecimiento a mi asesora de prácticas, María Elena Bedoya, por la paciencia y respeto brindado durante este tiempo de prácticas.

Por otra parte, dar agradecimiento al Alma Mater, Universidad de Antioquia, por el espacio y la formación brindada en todos los entornos sociales, culturales y ambientales, que dieron fe de base para seguir con mi crecimiento profesional.

Tabla de contenido

Resumen	9
Abstract.....	10
1. Introducción	11
Planteamiento del Problema	13
2. Objetivos	13
2.1. Objetivo general	13
2.2. Objetivos específicos.....	13
3. Marco Teórico	14
3.1. Conceptos y herramientas de la Ingeniería Industrial empleadas durante el desarrollo de la práctica.	14
Medición en el desempeño de una empresa.....	14
Sistemas de información.....	14
Tecnologías Ágiles	15
Mejoramiento Continuo.....	15
Levantamiento de procesos.....	15
Flujogramas	16
Diagrama de Ishikawa	16
Modelo Deming (PHVA)	16
4. Metodología	17
4.1. PLANEAR	18
4.1.1. Fase I. Organización Para El Mejoramiento: Determinación del direccionamiento y estudio.....	18
4.1.2. Fase II. Entendimiento y Conocimiento del Proceso: levantamiento y estudio del proceso y sus alcances.....	18

4.1.2.1.	Documentación y recolección de información.	18
4.1.2.2.	Alcance y proceso seleccionado para realizar la mejora	26
4.1.2.2.1.	Flujograma de Registro de Asistencia	26
4.1.2.2.2.	Despilfarros	27
4.1.2.2.3.	Diagrama Ishikawa	28
4.2.	HACER	29
4.2.1.	Fase III. Modernización: mejoramiento del proceso implicado.....	29
	Optimizar el proceso de registro:	30
	Demostración de caso: Power Automate.....	33
4.3.	VERIFICAR.....	35
4.3.1.	Fase IV. Mediciones y Controles: determinación de indicadores y pautas de control sobre el proceso.....	35
	Indicadores.....	35
	Pautas de control.....	36
4.4.	ACTUAR/EJECUTAR	36
4.4.1.	Fase V. Mejoramiento continuo: crear una disciplina	36
5.	Resultados	37
6.	Análisis.....	40
	Conclusiones.....	42
	Recomendaciones	43
	Referencias	44
	Anexos	46
	Anexo 1: tabla de información de datos tomados y cálculos (ver archivo Excel para observar datos completos).	46

Anexo 2. Sitio de Matriz de Participación y pagina web para observar indicadores de eventos de formación. 47

Anexo 3: encuentros para la Verificación y socialización de la aplicación de la metodología..... 48

Lista de tablas

Tabla 1. Involucrados en el estudio del proceso de Aprendizaje Organizacional	19
Tabla 2. Procesos y Actividades macros de Aprendizaje Organizacional. Elaboración propia	21
Tabla 3. Conversión de frecuencia en base mensual. Fuente: Elaboración propia	21
Tabla 4. horas laboradas reales	22
Tabla 5. Horas y personas requeridas para suplir las actividades establecidas	24
Tabla 6. Total de minutos mes por actividad macro y oportunidad de mejora.	25
Tabla 7. Estructura para la propuesta de modernización.	29
Tabla 8. Propuesta de automatización con Power Automate. Fuente: elaboración propia	32
Tabla 9. Presupuesto estimado de la propuesta en Power Automate.	33
Tabla 10. Tiempos de envío de bono regalo, antes y después de la mejora. Fuente: elaboración propia	35
Tabla 11. Tabla de indicadores de control en el proceso de mejora. Fuente: elaboración propia.	36
Tabla 12. Actividades suprimidas y agregadas de acuerdo a la mejora. Fuente: Elaboración propia	38
Tabla 13. Disminución el tiempo de actividad estimado en caso de aplicación de Power Automate. Fuente: elaboración propia	39
Tabla 14. Indicador clave para el control y evaluación de la mejora continua. Fuente: elaboración propia.	39
Tabla 15. Costo aproximado del personal asociado al proceso de aprendizaje organizacional (AO). Fuente: elaboración propia con los valores brindados por la empresa.	41

Lista de figuras

Figura 1. Estructura de metodología de mejoramiento.	18
Figura 2. Porcentajes de las actividades en cada etapa del ciclo PHVA. Fuente: elaboración propia	22
Figura 3. Frecuencia de cada actividad. Fuente: Elaboración propia	23
Figura 4. Minutos (mes) Totales PHVA en cada Frecuencia. Fuente: elaboración propia	23
Figura 5. Flujograma de la actividad de Registro de asistencia MC Administrativo. Fuente: elaboración propia en miro	26
Figura 6. Diagrama causa-efecto (Ishikawa) de reproceso en copiado de información.	28
Figura 7. Formulario en formato físico para el registro de asistencia anterior. Fuente: brindada por el área de Aprendizaje Organizacional	30
Figura 8. Formulario en virtual para el registro de asistencia. Fuente: elaboración propia en Microsoft Forms.	31
Figura 9. Campos para tener en cuenta en el Flujo de Power Automate. Fuente: elaboración propia	33
Figura 10. Flujo automatizado para el envío de bono de cumpleaños. Fuente: elaboración propia en Power Automate	34
Figura 11. Flujo Validado y Completado del proceso. Fuente: elaboración propia en Power Automate	34

Siglas, acrónimos y abreviaturas

MC	Microcosmos
DO	Desarrollo Organizacional
AO	Aprendizaje Organizacional
NFHC	Nuevas Formas de Hacer las Cosas
BD	Bases de Datos

Resumen

La empresa Línea Directa S.A.S, empresa de distribución y comercialización de moda y ventas por catálogo, actualmente se encuentra en un proceso de transformación y crecimiento organizacional, lo cual ha implicado realizar diversos estudios, análisis y decisiones sobre nuevas formas de realizar los procesos en diferentes gerencias de los microcosmos que presenta en la organización. Por lo tanto, se realiza un estudio en los procesos de Aprendizaje Organizacional, la cual pertenece a uno de los microcosmos administrativos y el cual apoya en diferentes áreas de la empresa. Para ello, se realiza una metodología de Harrington basada en mejoramiento continuo, junto a la estructura del modelo Deming o PHVA y con herramientas de diagnóstico para la calidad de los procesos y así mismo, realizar el estudio y evaluación de los tiempos y levantamiento del proceso con los expertos en el área, con el fin de implementar nuevos métodos y/o tecnologías que agilicen la gestión y permitan un mejor desarrollo empresarial y esta a su vez sea factible para implementar en las demás áreas en gestión.

Palabras clave: microcosmos, mejoramiento continuo, mejora, flujograma, sistema de información, tecnologías, estrategia, procesos, actividades, tareas.

Abstract

The company Línea Directa S.A.S., a company of distribution and marketing of fashion and catalog sales, is currently in a process of transformation and organizational growth, which has involved conducting various studies, analysis and decisions on new ways to perform the processes in different management of the microcosms presented in the organization. Therefore, a study is carried out on the Organizational Learning processes, which belongs to one of the administrative microcosms and which supports different areas of the company. For this, a Harrington methodology based on continuous improvement is carried out, together with the structure of the Deming or PHVA model and with diagnostic tools for the quality of the processes and likewise, carry out the study and evaluation of the times and survey of the process with experts in the area, in order to implement new methods and/or technologies that streamline the management and allow a better business development and this in turn is feasible to implement in other areas in management.

Keywords: microcosm, continuous improvement, improvement, flowchart, information system, technologies, strategy, processes, activities, tasks.

1. Introducción

Línea Directa S.A.S, empresa de distribución y comercialización de moda, la cual cuenta con 25 años en el mercado en la que disponen múltiples marcas (Pacífica, Louguin, Yerbabuena, Carmel, Real Human) y canales en la que desarrollan prendas accesibles y de calidad, las cuales a través de su confección reflejan el amor y profesionalismo de los colaboradores involucrados. La empresa cuenta con denominaciones llamadas microcosmos (MC) las cuales están divididas por: Administrativos, Logística, Industrial, Canal, Nuevos Negocios, UEN (unidad estratégica de negocios) y dentro de cada uno de ellos se encuentran diversas Gerencias destinadas a actividades en específico. Actualmente, la empresa se encuentra en un crecimiento y transformación organizacional el cual ha implicado un análisis, evaluación y toma de decisiones basadas en la organización en todas las gerencias y microcosmos de la empresa satisfaciendo las necesidades de los involucrados. Por otra parte, el microcosmos Administrativo, cuenta con procesos esenciales de desarrollo organizacional y de gestión personal alineados con las estrategias de la organización, influenciando y contribuyendo a los propósitos de la empresa, respetando las dinámicas dentro de las 4 gerencias de este microcosmos: Desarrollo organizacional (DO), Tecnología e Información (TI), Legal-Jurídica y Unidad de Servicios Compartidos (USC).

De acuerdo con la transformación que atraviesa la organización y a cada gerencia en específico, en la organización existe una *comunidad* de estudio el cual lleva por denominación Nuevas Formas de Hacer las Cosas (NFHC), la cual está encargada de realizar estudios en los diferentes procesos de las gerencias para luego proponer y lograr metodologías de desarrollo constante en la empresa. Por consiguiente, como objeto de estudio por parte de esta *comunidad* y por petición del área del MC, se ha decidido realizar el estudio sobre procesos de la gerencia de DO en el área de **Aprendizaje Organizacional (AO)**, el cual pertenece al MC administrativo.

Para esta área, dado que se encuentra en un área administrativa, los procesos y actividades que la conllevan no tienen una estructura o secuencia fija, ya que depende de los requerimientos de necesidades correspondientes a Aprendizaje organizacional, además, los procesos conllevan tareas repetitivas; además, actualmente en el área solo cuentan con dos personas encargadas de los

procesos generales, por lo cual su tiempo es limitado para el estudio. Por ende, algunos tiempos y procesos levantados son tomadas y basadas en la experiencia y la estructura que maneja la empresa, por lo cual los análisis se asemejan y se validan con los expertos del área en dicho conocimiento dentro de la empresa.

Dado lo anterior, se implementa la metodología de Harrington basada en mejoramiento continuo, junto a la estructura del modelo Deming o PHVA (Ocaña et al., 2017) y de manera gráficas, analítica y descriptiva, con herramientas de diagnóstico para la calidad de los procesos se implementarán como diagrama Ishikawa, identificación de despilfarros y flujograma con la misión de ser aplicadas a la empresa y proponer oportunidades de mejoramiento y de tal forma impactar en la eficiencia y reducción de tiempo en la elaboración de dichos procesos. En consecuencia, se promueve la trazabilidad de los procesos, dando claridad a los procesos, reduciendo las tareas ineficientes, mejorando el rendimiento de los equipos definidos internamente y de la igual forma aumentando la productividad y agiliza las actividades maximizando la eficiencia del negocio.

En consecuencia, se busca promover la trazabilidad de los procesos, dando claridad a los procesos, reduciendo las tareas ineficientes, evaluar las actividades relacionadas al cargo, y establecer un seguimiento de mejora basado en sistemas de información, con métodos tecnológicos y/o automatizados, con el fin de establecer un método estándar para su aplicación en futuras áreas del microcosmos.

Planteamiento del Problema

Dado las condiciones actuales de la empresa, en las que buscas estructurar la organización en pro de los trabajadores y según las necesidades del entorno, la intención es implementar una metodología de mejoramiento continuo que sirva como base para la gestión del conocimiento de los procesos y del entendimiento del mismo y de esta forma, proponer oportunidades de mejora.

Los procesos dentro del área de Aprendizaje Organizacional, actualmente son muy operativos y repetitivos en sus tareas designadas, esto conlleva que no cumplan con la demanda de los tiempos requeridos de todas las actividades y por ende presentan demoras en la gestión y/o respuestas de estas; además, de la fatiga y saturación de las personas involucradas en dichas actividades de los procesos.

Por lo tanto, de acuerdo a el equipo de trabajo y a las conversaciones generativas sobre dicho problema, se quiere aplicar la metodología de Harrington junto con el ciclo PHVA, con el fin de generar conocimiento y entendimiento; describir los procesos mediante herramientas de diagnóstico de calidad, para poder identificar sus afecciones, levantar los procesos y dar soluciones tecnológicas que faciliten la acción de las tareas, así mismo disminuya el tiempo de estas y genere satisfacción de los colaboradores. De esta manera, se plantea las siguientes acciones para la metodología.

2. Objetivos

2.1. Objetivo general

- Crear una metodología de mejora continua para proponer oportunidades de mejora en el proceso de Aprendizaje Organizacional.

2.2. Objetivos específicos

- Diagnosticar el proceso de la empresa.
- Identificar los procesos que no aporten valor agregado al resultado final.
- Detectar causas relevantes asociadas a todas las actividades del proceso.
- Analizar los posibles motivos por los cuales el proceso no desempeña su máxima capacidad.
- Conocer el flujo de información y los procesos asociados
- Diseñar soluciones óptimas de control y mejoramiento organizacional.
- Realizar recomendaciones y ajustes pertinentes durante el desarrollo de la práctica.

3. Marco Teórico

3.1. Conceptos y herramientas de la Ingeniería Industrial empleadas durante el desarrollo de la práctica.

Medición en el desempeño de una empresa.

La forma en que se evalúan los problemas y se convierten en retos de mejora, son tan fundamental como lo que se quiere estudiar y medir. El deber de medir lo que es importante en el proceso y los resultados que desea mejorar, es un aspecto fundamental de una organización en la que se decide qué, cómo y para qué medir el desempeño, porque la manera en que una empresa o comunidad mide y analiza, comunica valor, guía el pensamiento de las personas y establece prioridades (de la Vara Román, G. H., 2009). De esta manera, se puede iniciar la mejora continua, aplicada y gradual en pro de la organización.

Sistemas de información.

Es fundamental tener claridad de cómo se realizan los procesos, ya que determinaran el correcto funcionamiento y por ende resultados satisfactorios, sin embargo, el cambio que está arraigado a las industrias y sociedades implica realizar un constante seguimientos de como impactan esos cambios en los procesos actuales y viceversa. Así lo plantea Forero, en la cual resaltan la importancia un sistema de información para la gestión administrativa de una organización como aspecto que monitorea la información necesaria para tomar decisiones inteligentes y prospectivas relacionadas con la innovación, la competitividad y la sustentabilidad; posibilitando y potenciando el uso adecuado de la información interna y externa, y permitiendo la generación de gestión del conocimiento, el aprendizaje sistemático, el flujo y acceso a la información de las áreas requeridas, distribuyendo el capital intelectual de directivos y empleados para el desarrollo de los procesos organizacionales (Forero, J. P., 2015).

Tecnologías Agiles

Las herramientas tecnológicas emergentes han permitido implementar métodos ágiles de procesamiento. De esta manera, se encuentran disponibles softwares y plataformas que permiten y agilizan los procesos, y que permiten crear bots para asignar ciertas funciones a las tareas predeterminadas. Así lo muestra en el caso de facturación electrónica remitidas por la DIAN (Javier Escobar Villanueva et al., 2021), en la cual se tuvo como el *“desarrollo de un Bot para validación de facturas electrónicas de medianos y grandes contribuyentes... Para lograr dicho propósito en la investigación, las categorías analizadas fueron: 1. Inteligencia artificial. 2. Automatización de procesos robóticos. 3. Sistemas de facturación electrónica. El proyecto se desarrolló utilizando Uipath, lo que permite la integración con distintas tecnologías y el acoplamiento a los nuevos requisitos que puedan surgir”*.

Mejoramiento Continuo.

El éxito de las organizaciones depende de la capacidad de adaptación a los cambios que se presenten en las sociedades, de esta manera, un modelo de mejora continua de la calidad aborda las falencias que existen a la hora de integrar el proceso de mejora continua al modelo de negocio actual como parte de la función de calidad, por lo que encontrar una solución en este sentido es una solución que permita, en cuestión de poder, la adaptación de los cambios en el entorno en el que operan y las necesidades y requisitos de los clientes detrás de estos cambios (Fernández, Michelena., 2001).

Levantamiento de procesos.

La documentación y el registro de los procesos, además de servir como una herramienta para ayudar a los ejecutivos a tomar mejores decisiones, también ayudan a impulsar el éxito comercial para alcanzar las metas y objetivos de la empresa. En sectores de servicios y/o procesos administrativos es de gran importancia establecer este tipo de aplicación, ya que permiten conocer la situación actual del negocio, implementando métodos y recolección de datos para lograr mejores

resultados, los cuales conllevan a encontrar mejores soluciones, basados en la descripción de los procesos, políticas y controles adecuados a cada parte de la organización proporcionando información precisa y oportuna de los clientes, mejorando la rentabilidad interna y externa para obtener una mejor posición en el mercado (Tarapués Peñafiel, Lady Yajaira, 2017).

Flujogramas

Para el entendimiento, simplificación y facilitación del entendimiento de los procesos, la generación de flujogramas se vuelve clave para la descripción de estos, representados secuencialmente y siguiendo una temporalidad (las actividades de más abajo, ocurren después) (Fernández, Michelena., 2001). Por lo tanto, la implementación de este tipo de métodos en los servicios administrativos permitirá una mayor claridad de los procesos, asegurando escenarios de qué, cómo, dónde queremos llegar y/o lograr.

Diagrama de Ishikawa

El alcance de los procesos se ven reflejadas en que tanto conocemos su estructura y, por ende, las posibles causas que lo pueden llegar a perjudicar en su función. De esta manera es fundamental detectar las posibles causas o raíz de las posibles fallas y sus posibles efectos. Por lo tanto, la implementación de una herramienta como el diagrama de Ishikawa, es esencial para determinar en qué áreas o en que partes del proceso, se relacionan los efectos con sus posibles causas y junto a los métodos de las 5 o 6 M (métodos de trabajo, mano o mente de obra, materiales, maquinaria, medición y medio ambiente) ayudan a complementar la manera en que las causas se relacionan a un problema determinado (de la Vara Román, G. H., 2009).

Modelo Deming (PHVA)

Con la intención de complementar la gestión de calidad en los procesos, según Castillo establecer un ciclo en las organizaciones de Planear, Hacer, Verificar y Actuar/Ajustar, es fundamental para lograr un diagnóstico en las soluciones y mejoramientos de los procesos, no

solamente en procesos operativos sino que también potencian los procesos administrativos y/o de servicios dado que permite comparar, en cada etapa del ciclo, las fallas o aspectos a tener en cuenta para proponer nuevas estrategias (Castillo, 2019). Además, no solamente es implementada en los procesos ya establecidos, sirve para realizar estudios en la implementación de nuevos proyectos, en la mejora continua, que permiten estructurar los procesos y proponer metodologías nuevas y flexibles dado a su naturaleza cíclica de las etapas.

4. Metodología

La metodología para implementar se basa en el modelo PHVA, junto con la metodología de Harrington, siendo este un modelo relacionado con la mejora continua de los procesos (Ocaña et al., 2017). Esta se estructurará en una metodología con herramientas de diagnóstico de mejora continua como diagrama Ishikawa, identificación de despilfarros y flujograma, la cual será aplicada sobre el proceso de Aprendizaje Organizacional. Inicialmente se estructuran las 5 Fases de metodología de Harrington dentro de cada etapa del PHVA, y dentro de la identificación de los procesos realizados en Aprendizaje Organizacional (AO) se establece a que etapa del PHVA pertenece cada proceso.



Figura 1. Estructura de metodología de mejoramiento.

4.1. PLANEAR

4.1.1. Fase I. Organización Para El Mejoramiento: Determinación del direccionamiento y estudio

En esta fase, se deciden las personas involucradas, responsabilidades y compromisos sobre el proceso sobre el cual se hará el mejoramiento.

Para esta fase, se establece encuentros con los involucrados y/o expertos en los procesos del estudio, de tal forma, que se registre la información lo más detallada posible de los procesos que se llevan a cabo dentro del área correspondiente al estudio, observando las necesidades u oportunidades que se puedan abordar. Posterior a ello se procede con la documentación y descripción formal de los procesos respectivos al área de estudio.

INVOLUCRADOS EN EL ESTUDIO DE APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL

CARGO	RESPONSABILIDAD
Auxiliares de aprendizaje organizacional	Experto y conocedor del proceso de Aprendizaje organizacional
Profesional DO de Nuevas Formas de Hacer las Cosas (NFHC)	Profesional a cargo de estudiar las necesidades y proponere implementar estrategias de mejoras en los procesos
Aprendiz Auxiliar DO del MC Administrativo	Realizar el estudio e implementación del proyecto de estrategia de mejoramiento continuo

Tabla 1. Involucrados en el estudio del proceso de Aprendizaje Organizacional

4.1.2. Fase II. Entendimiento y Conocimiento del Proceso: levantamiento y estudio del proceso y sus alcances.

En esta fase, se seleccionan herramientas y estrategias para realizar el levantamiento del proceso y recolección de la información de las actividades, el entendimiento de la estructura, las funciones, identificación de sus necesidades y los resultados que conllevan. Además, se hace uso de herramientas de diagnósticos como Flujogramas, despilfarros (reprocesos), Ishikawa y SIPOC (De la Vara Román, G. H., 2009)

4.1.2.1. Documentación y recolección de información.

Desde Aprendizaje Organizacional se abarcan metodologías y estrategias de forma transversal en las diferentes gerencias de la empresa que aportan en el crecimiento personal y profesional, en las cuales se generan tareas repetitivas y de mucha gestión documental que

conlleven procesos y actividades.

De esta manera, se realiza una aproximación mediante la implementación de un dimensionamiento del cargo de auxiliar de aprendizaje organizacional (AO), de tal manera que se pueda llegar a un entendimiento de las necesidades requeridas en esta área. Para ello se realiza el entendimiento del proceso junto con su levantamiento, basada en la medida del trabajo por estimación, la cual determina el estudio por la experiencia de los involucrados.

La siguiente tabla, muestra los procesos macros que se establecen en Aprendizaje Organizacional, junto con las actividades Macros que las conlleva.

PROCESOS MACRO	ACTIVIDADES
PROGRAMAS DE CULTIVO INTERIOR	Reuniones
	Acompañamientos a espacios de formación
	creación de Proveedores
	Solpedidos
	Reserva de espacio
	Alimentación
	Registro de Asistencia
	Informes
	Malla de formación
	Solicitud de materiales
	Acompañamientos de Facilitadores
	Reprogramaciones de Asistencia
	Programación anual
	Compra de materiales
Trasporte de los espacios programados	
FORMACIONES TECNICAS	Ofertas de formación
	inscripción y pago de formación
	programación
	Inglés corporativo
	Registro de Asistencia
	Informes
	Reserva de espacio
	Alimentación
INDUCCIONES CORPORATIVAS	programación
	Alimentación
	Reserva de espacio
	Trasporte de los espacios programados

	Registro de Asistencia
	acompañamiento
	RIT y plan de inducción
	Solicitud de Kits e insumos
EVENTOS EXTERNOS	inscripción y pago de evento externo de formación
	citación a eventos
	cotización
ROLLING	Proyección de presupuesto

Tabla 2. Procesos y Actividades macros de Aprendizaje Organizacional. Elaboración propia

Para estos procesos y actividades macro, se ha establecido un dimensionamiento con la metodología y estructura definida por la empresa Línea Directa, la cual, mediante los expertos en el proceso nos permite entender más detalladamente el comportamiento de este. Para ello, se analizó los siguientes aspectos dentro de un archivo Excel (ver anexo 1):

- **Ejecuta:** quien lo realiza, auxiliar o aprendiz.
- **Proceso Macro**
- **Actividad macro**
- **Actividad**
- **Tarea**
- **Ciclo PHVA:** se establece, que etapa pertenece a cada tarea
- **Inductor (Driver)**
- **Frecuencia:** Anual, Semestral, Trimestral, Bimestral, Mensual, Quincenal, Campaña, Semanal, Diario
- **Veces:** realizadas dentro de la frecuencia
- **Tiempo por actividad (min)**
- **Volumen Mes:** se tienen en cuenta el volumen por mes como base, por lo cual se realiza una conversión (combos) para cada actividad según la frecuencia, de la siguiente manera:

Frecuencia	Diario	Semanal	Campaña	Quincenal	<- -> Mensual	Bimestral	Trimestral	Semestral	Anual
Und/mes	20.00	4.30	1.50	2.00	1.00	0.50	0.33	0.17	0.08

Tabla 3. Conversión de frecuencia en base mensual. Fuente: Elaboración propia

- **Minutos Mes:** obtenido del volumen mes por el tiempo por actividad
- **Porcentaje:** representa el % del tiempo de cada actividad sobre el total de tiempo.
- **Creación/Captura de Valor:** se determina si cada actividad es una creadora o captura de valor.
- **Observación**
- **Seguimiento:** se establece si se realizan seguimientos dentro de cada actividad.

Además, el proceso está a cargo de 2 personas: el auxiliar y aprendiz, en la cual se obtienen las horas reales a trabajar bajo las siguientes condiciones (ver Anexo 1. Observar cálculos en archivo Excel anexado):

Indicativo	Horas día	Horas mes	Dias año
Horas de Trabajo	9.00	193.50	258.00
% Ausentismo	1.94%	0.42	5.00
% Fatiga	1.94%	0.42	5.00
% Vacaciones	5.81%	1.25	15.00
% Capacitación	3.10%	0.67	8.00
% Otros	6.98%	1.50	18.00
Hora Posibles Reales (HPR)	7.22	155.25	207.00
Porcentaje real	80%		

Tabla 4. horas laboradas reales

De toda la tabla de datos, se realiza las siguientes anotaciones:

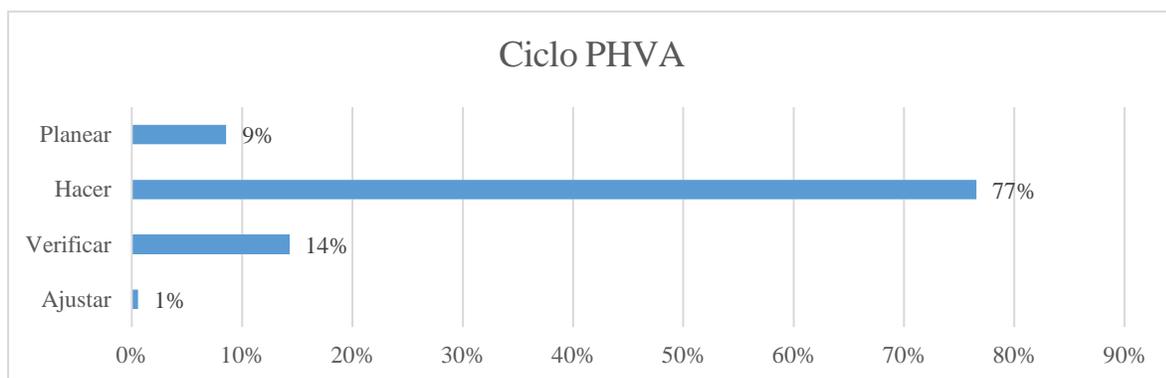


Figura 2. Porcentajes de las actividades en cada etapa del ciclo PHVA. Fuente: elaboración propia

Del ciclo PHVA (*figura 2*), se determina que de todas las actividades realizadas en los procesos de AO, solo 1% representa la etapa de Ajuste, un 9% destinado en la etapa de Planear, seguido de un 14% en la etapa de Verificar y por último en su gran mayoría, la etapa de Hacer con un 77%.

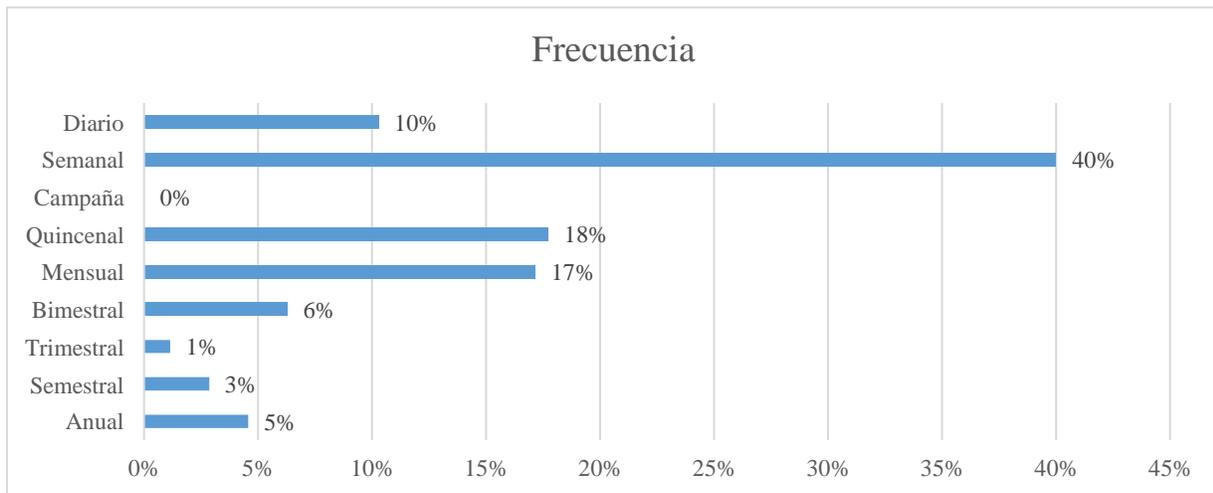


Figura 3. Frecuencia de cada actividad. Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, dada la **Figura 3**, la que presenta mayor frecuencia en las actividades son el semanal con un 40% del total de las frecuencias registradas. Sin embargo, si hacemos una comparación entre la etapa PHVA sobre la frecuencia se puede evidenciar que el mayor comportamiento se evidencia en el Diario respecto a la etapa Hacer, con un total de 19,700 minutos/mes (**figura 4**).

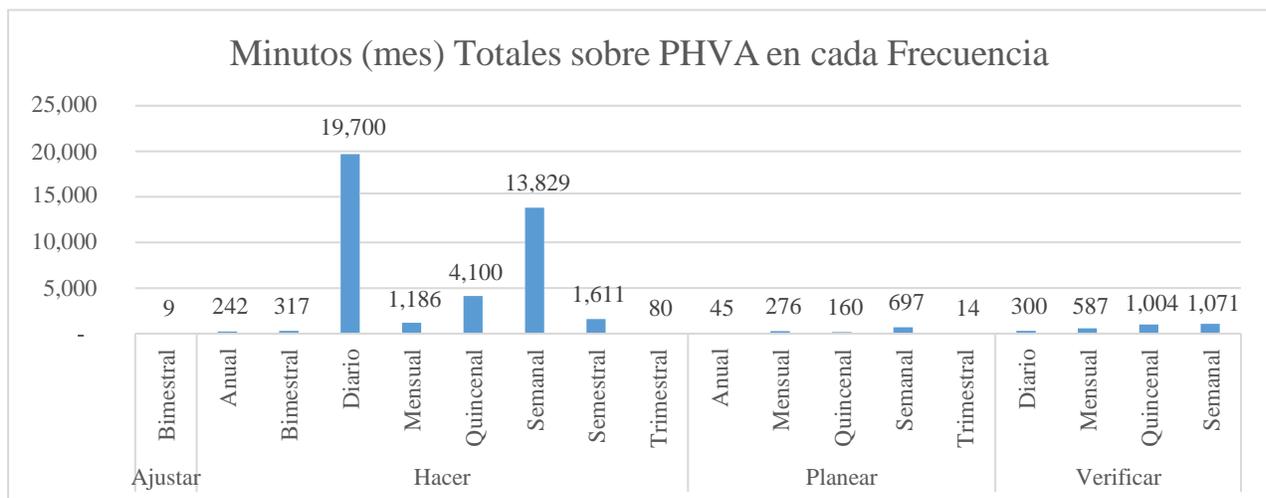


Figura 4. Minutos (mes) Totales PHVA en cada Frecuencia. Fuente: elaboración propia

		Personas	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4
Dimensionadas:	Real	2.00	90.0	90.0	90.0	90.0
	Equivalentes	5.22	72.2	72.2	72.2	72.2
	Estresado	4.18	175.3	175.3	175.3	175.3
			-51.5	-51.5	-51.5	-51.5
Total, minutos mes			45,226.27			
Total, horas mes			753.77			

Tabla 5. Horas y personas requeridas para suplir las actividades establecidas

Ahora, según las *horas y personas requeridas para suplir las actividades establecidas*, se tiene actualmente 2 personas destinadas para todas las actividades, de las cuales trabajan 7.22 horas al día, y tienen que suplir 753.77 horas al mes o 175.3 horas a la semana, de las cuales quedan debiendo un tiempo de (-)51.5 horas al mes.

Por lo tanto, para cumplir con todo ese tiempo al mes, estableciendo 20 días de trabajo al mes, se necesitarían un equivalente de 5.22 personas, es decir, 5 personas; sin embargo, dada a la naturaleza de la toma de los datos, la empresa determina un 80% del total del **equivalente**, llamado **estresado**. De esta manera, se necesitarían $4.18 \approx 4$ personas.

Complementario a lo anterior, se hizo una comparativa de la suma de los minutos que conlleva cada actividad macro, tanto del aprendiz como del auxiliar, de tal forma que se determina la prioridad de oportunidades a elegir, ya sea según el tiempo establecido o requerimiento de necesidades del área. De esta manera, se presenta lo siguiente:

Actividad macro	Minutos Mes	%	Oportunidades
Gestión Correo / Teams / Solicitudes	9,046	20.0%	Revisión y clasificación de solicitudes, identificar e implementar herramientas de autogestión para usuarios
Acompañamiento inducción	4,908	10.9%	Reestructurar el plan de acompañamiento
Registros de asistencia	4,767	10.5%	Registro de asistencia digital
Gestión pago proveedores	4,739	10.5%	
Reprogramaciones	3,800	8.4%	Herramientas de autogestión para usuarios

Programación y logística formaciones	3,412	7.5%	
Citaciones	2,844	6.3%	Cómo se puede automatizar la programación y citación
Indicadores / Informes	1,807	4.0%	Revisar pertinencia de matriz de participación y cómo se puede automatizar
Programación y logística inducción	1,733	3.8%	
Búsqueda, negociación y creación proveedores	1,187	2.6%	
Gestión alimentación	1,118	2.5%	
Encuestas de satisfacción	1,071	2.4%	
Gestión de Bases de Datos	1,000	2.2%	Integración de bases de datos
Reuniones	980	2.2%	
Seguimiento a formaciones	723	1.6%	
Papelería	610	1.3%	
Archivo	411	0.9%	
Legalizaciones	396	0.9%	
Gestión Transporte	360	0.8%	
Apoyo fin de año	120	0.3%	
Gestión de presupuesto	119	0.3%	
Acuerdo de voluntades	77	0.2%	
Total general	45,226	100.0%	

Tabla 6. Total, de minutos mes por actividad macro y oportunidad de mejora.

Tomando de referencia la *tabla 6*, por decisión del equipo de trabajo y por facilidad de implementación, se decide hacer mejoramiento sobre la actividad de **registro de asistencia**, el cual representa un 10.5% del tiempo total empleado en todas las actividades macro. Además, esta actividad se encuentra involucrada en la mayor parte de los procesos macros como se observa en la *tabla 2*, por lo cual, se vuelve conveniente atender su oportunidad de mejora.

4.1.2.2. Alcance y proceso seleccionado para realizar la mejora

En esta etapa de la metodología se establece el uso del flujograma para levantar el proceso y conocer su alcance de estudio. Además, se hace uso de la identificación de despilfarros, junto con el diagrama Ishikawa para entender las causas y efectos de las posibles fallas.

Para entrar en contexto, los eventos de formación son talleres que se realizan tanto a los Gerentes, directores, profesionales y auxiliares de la empresa, principalmente dentro del MC administrativo, además, dentro de esta formación se encuentran la inducción corporativa los cuales se les brinda este evento a los empleados nuevos, con el fin de que tengan un acompañamiento y una noción sobre la estructura e idea del negocio.

4.1.2.2.1. Flujograma de Registro de Asistencia

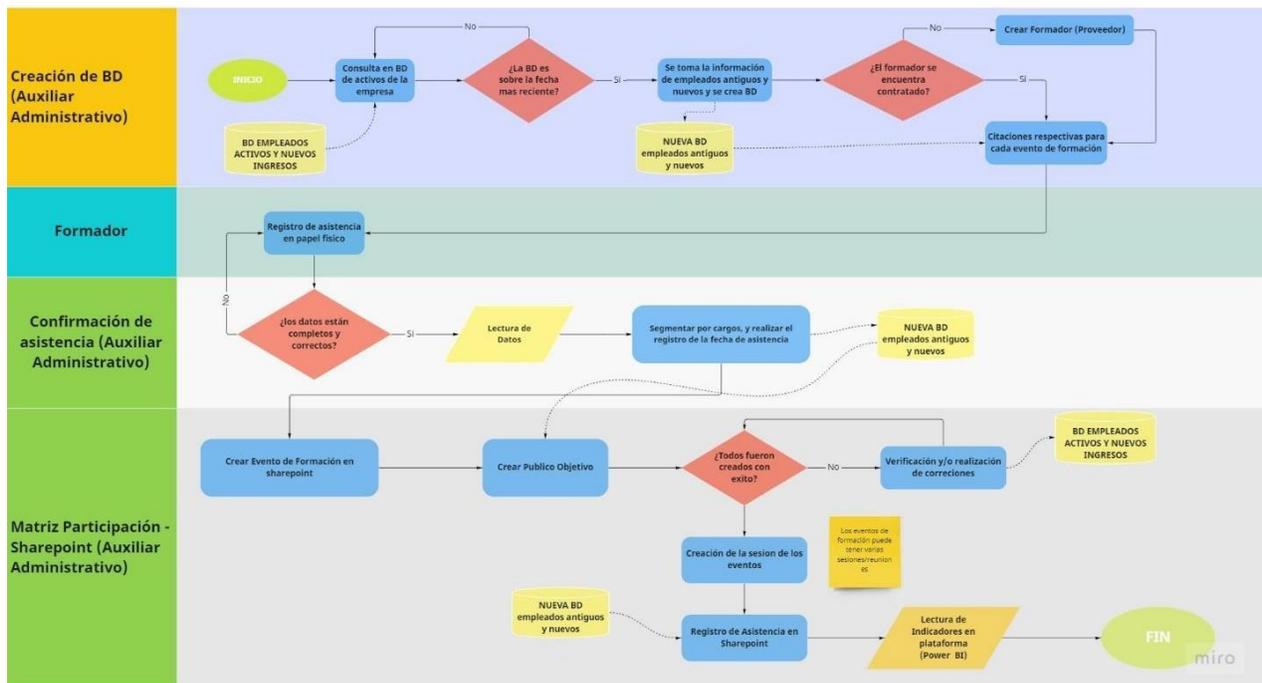


Figura 5. Flujograma de la actividad de Registro de asistencia MC Administrativo. Fuente: elaboración propia en miro

El **registro de asistencia** a los eventos de formación comienza desde la creación de una NUEVA base de datos (BD), en la cual se toma desde otra BD antiguo, la información de

empleados antiguos y nuevos para realizar las respectivas citaciones a cada evento de formación. Una tarea que se realiza de manera empírica según lo requiera dicha tarea y, según el conocimiento y destreza del encargado (auxiliar administrativo del área) en Microsoft Excel.

Una vez realizada las citaciones, se coordina internamente la logística para cada evento según las fechas programadas, y en el evento el Formador se encarga de recoger la información de los participantes en una hoja física de **registro de asistencia**.

Finalizado el evento, se hace una verificación sobre el evento, el tema y los participantes según la formación y aquí es donde comienza el registro de evento de formación dentro de SharePoint de Outlook. Dentro de procedimiento de registro (matriz de participación), se realizan subactividades como se puede observar en la **figura 5**, en la cual se realizan pasos muy repetitivos y de inspección visual.

4.1.2.2.2. Despilfarros

Con la descripción y levantamiento del registro de asistencia, en observación y conversación, se identificaron algunos despilfarros dentro del proceso de registro de información:

- **Actividades innecesarias:** En el proceso que tienen actualmente el copiar la misma información en varios subprocesos, generan movimientos innecesarios dado que lo ideal es ingresar la información una o máximo dos veces y que este sea leído automáticamente en las demás actividades; por ejemplo: tomar registro físico y luego realizar el mismo registro en una base de datos y luego volver a tenerla en cuenta para la matriz de participación.
- **Traslado de información:** Se consideró un despilfarro la manera como transita la información, dado que se ingresa la misma información de un lado para llevarlo a otro.
- **Retrabajos - Reproceso:** Este es uno de los mayores despilfarros que se pudieron encontrar dado que a pesar de que es un proceso supremamente manual, se evidencio varios errores humanos al momento de ingresar la información, esto implica un reproceso dado que deben verificar nuevamente toda la información y corregir.
- **Esperas:** dado que dentro del registro se toma asistencia física, hay que esperar que el formador brinde el formato físico para realizar el traspaso de la información a la BD virtual,

en la cual también hay un tiempo de transcripción que hay que esperar para proceder con el registro en la matriz.

- **Stock:** como el proceso es técnico – manual para transcripción y verificación de la información, se considera el volumen de formatos de asistencia un poco alto, lo que genera atrasos y otras gestiones.
- **Verificación:** el registro de los participantes se realiza a mano, por lo cual, al momento de obtener la información del registro físico, hay una demora visual en la identificación de la información.
- **Saturación en sitio de registro:** el SharePoint, se encuentra saturado ya que se registra toda la información compartida de la empresa y, por ende, para encontrar la ubicación de la matriz de información hay que hacer los respectivos pasos del proceso de registro de formación, por lo cual se hace confuso para encontrar la ubicación.

4.1.2.2.3. Diagrama Ishikawa

De acuerdo con los despilfarros identificados, se llega al acuerdo de estudiar las causas y efectos del Reproceso en copiado de la información, ya que se considera un proceso demasiado repetitivo y vital en el tiempo dentro del registro de asistencia. De esta manera, se implementa un análisis mediante el diagrama Ishikawa junto con las 5 M: material, método, mano de obra, máquina y medición.

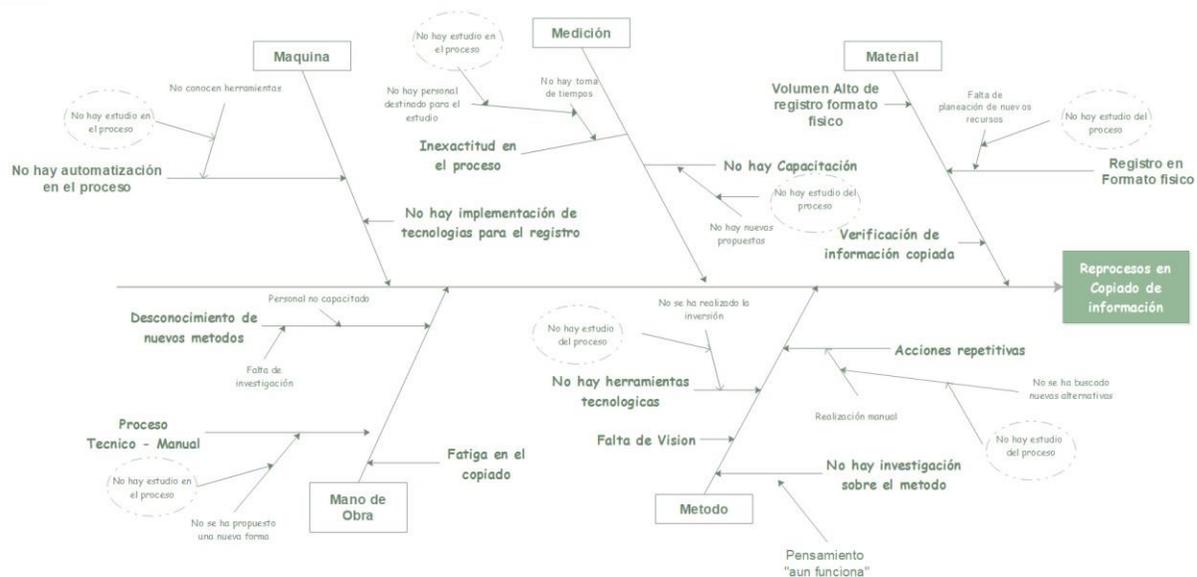


Figura 6. Diagrama causa-efecto (Ishikawa) de reproceso en copiado de información.

Como se observa en el diagrama Ishikawa, dentro de cada M, se encuentra las causas y sub-causas que conlleva el efecto presentado en el registro de asistencia, determinando que *no hay estudio en el proceso* como una posible causa raíz del deficiente manejo en el copiado de la información y esto se debe a que los procesos son muy repetitivos y conlleva, además de los otros procesos, gran tiempo de dedicación lo que implica muchos reprocesos. Por lo tanto, se evidencia una gran oportunidad para establecer esta metodología como base para el estudio para el mejoramiento de cualquier proceso.

4.2. HACER

4.2.1. Fase III. Modernización: mejoramiento del proceso implicado

Fase implicada en la propuesta de mejoramiento del proceso estudiado. Se propone una estructura para propuestas asociadas al análisis previo en la **tabla 6 Total de minutos mes por actividad macro y oportunidad de mejora**, en la cual se toma como referencia la siguiente propuesta:

PROPUESTA	ACCION	RESPONSABLES	COMPROMISOS	OBTIVO
Realizar un registro virtual	Generar un formulario mediante Forms de Microsoft	Aprendiz DO Auxiliar AO	- Dar conocimientos a los involucrados en el proceso de registro de asistencia sobre la nueva metodología de implementación de registro. - Hacer seguimiento a la BD asociado al formulario virtual respecto a las necesidades requeridas.	Disminuir el tiempo de registro de asistencia de los eventos de formación en los procesos macro

Tabla 7. Estructura para la propuesta de modernización.

Optimizar el proceso de registro:

Para el mejoramiento del registro, inicialmente se propone generar un registro digital, mediante los formularios de Microsoft Forms que se relacione directamente con el registro de la asistencia de los participantes, en el cual mejore la experiencia de estos y genere eficiencia en el proceso de asistencia.

REGISTRO DE ASISTENCIA		ARTYTECMO <small>Arte y Tecnología en Salud</small>		LINEA DIRECTA		casalma <small>mi vida es mi hogar</small>	
Programa o tema:							
Area Responsable:				Facilitador:			
Fecha:				Hora Inicio:		Hora Fin:	
Autorización de tratamiento de datos personales y sensibles Ley 1581 de 2012, Habeas data.							
CÉDULA	NOMBRES Y APELLIDOS	FIRMA	ÁREA	ARTY	LD	OTRO	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							

Figura 7. Formulario en formato físico para el registro de asistencia anterior. Fuente: brindada por el área de Aprendizaje Organizacional

En la figura 7, se muestra los campos que se tenían que llenar manualmente cada participante. Lo que esto generaba era un listado de asistencias que veían de diferentes sedes de la empresa, en la cual se pasaban por fotos o les hacían llegar ese formato en formato física ya diligencia, para luego proceder con el traslado de la información de cada participante.

Desventajas:

- Escritura deficiente o poca claridad en la escritura de la información.
- Poco entendimiento al momento de copiar la información.
- Genera proceso adicional de inspección y verificación.

- Hay que esperar que el listado de las otras sedes donde se realiza el evento, lleguen a Aprendizaje organizacional, ya sea en formato físico o por fotos, para luego proceder con el registro en la BD.
- Proceso de copiado de información del registro físico a la BD en Excel es demasiado demorado y genera fatiga visual.

Dado lo anterior se propone el siguiente formulario virtual, el cual está conectado a un archivo Excel, el cual almacena la información en tiempo real y direcciona la información desde cualquier sede que se esté realizando los respectivos eventos de formación. Para esto se establecen los siguientes aspectos fundamentales para el cruce de información, como se observa en la figura 8:



Figura 8. Formulario en virtual para el registro de asistencia. Fuente: elaboración propia en Microsoft Forms.

- Programa o tema del evento de formación, previamente citada.
- Formador, encargado de la capacitación o evento de formación.
- Cédula del asistente.
- Nombre y apellidos del asistente.

Ventajas:

- Fácil acceso.
- Puede acceder tanto de un dispositivo móvil como desde computadores.
- Se pueden hacer uso del registro a largas distancias y/o en las diferentes sedes donde se realiza el evento.
- Toda la información se guarda en tiempo real.
- Se puede modificar los datos del evento según cada necesidad.
- Omite el proceso de tomar los datos de cada persona y ponerlos en una BD (solamente se realiza el cruce de datos para proceder con el registro en la matriz de participación. Ver figura 5 *Flujograma de la actividad de Registro de asistencia MC Administrativo*)

Continuando con la idea, también se propone lo siguiente:

PROPUESTA	ACCION	RESPONSABLES	COMPROMISOS	OBTIVO
Automatizar el copiado de la información para llenar en la matriz de participación, mediante la herramienta de Microsoft Power Automate	Automatizar los procesos repetidos de captura y pegado de la información, una vez se haya realizado el registro de asistencia virtual.	Profesional de automatización.	- Explicar al detalle cada parte del proceso que fue previamente estudiado. - Hacer seguimientos a la mejora en la automatización. - realizar estudios de factibilidad	Disminuir la operatividad y el tiempo en el flujo de información en la matriz de participación.

Tabla 8. Propuesta de automatización con Power Automate. Fuente: elaboración propia

Conectar la base de datos generada por el registro de asistencia y crear conexión de entre demás BD para crear los indicadores de participación. Para ello, se propone usar herramienta de flujos de trabajo de Microsoft: **Power Automate** (*Power Automate | Microsoft Power Platform*, n.d.) y aprovechar la oportunidad que la empresa ya cuenta con el pago de licencia de Microsoft, para automatizar el proceso de copiar y traslado de la información en todas las etapas de la matriz de participación de SharePoint (ver Anexo 2).

De esta manera, para crear un avance dentro de la propuesta de mejora en el registro de asistencia, se plantea la necesidad de contratar un experto en temas de automatización. Por lo tanto, se costea el perfil de un profesional de automatización, suponiendo un contrato máximo, de 3 meses para su desarrollo en el proceso.

Presupuesto Estimado de la Propuesta

Recurso	Concepto	Costo mensual	Costo Total
Gasto en personal	Profesional de Automatización	\$5'800.000	\$17'4000.000 (3 meses)
	Computador	\$6,400.000	\$6,400.000
Gasto de equipo	Licencia Microsoft (mes)	\$ 103.174	\$ 309.522
Total, inversión		\$ 12'303,174	\$ 23'903,174

Tabla 9. Presupuesto estimado de la propuesta en Power Automate.

Demostración de caso: Power Automate

Para muestra de efecto, se realizó una prueba del impacto que tendría realizar una tarea repetitiva y/u operativa. Para ello se realizó la prueba sobre una tarea de Enviar Correo con bono de comida de Crepes & Waffles, en la cual actualmente se hace de forma manual (para fines prácticas, se omitió parte del proceso).

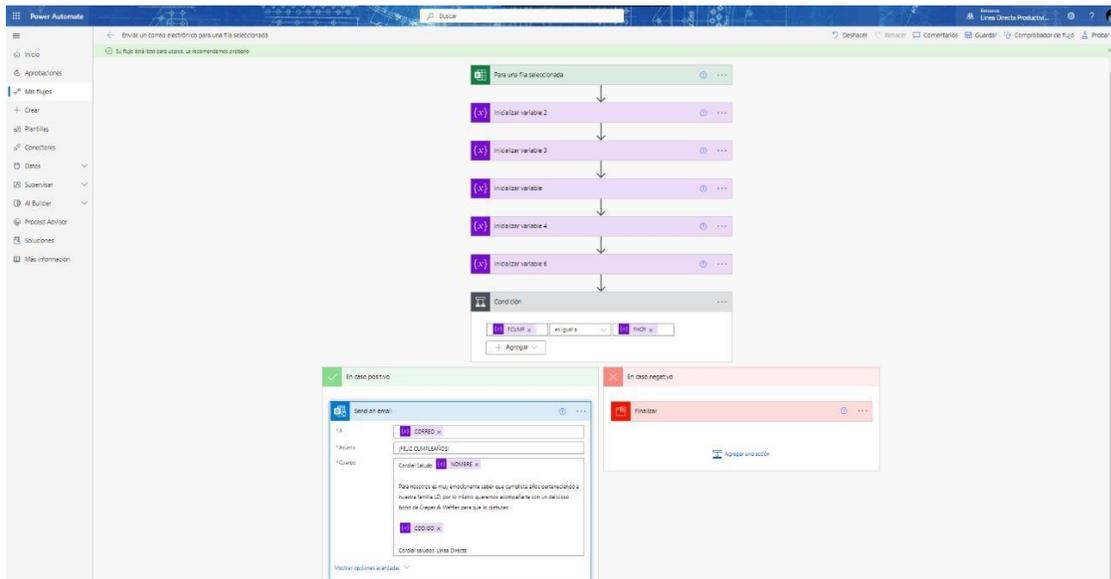
DNI	Número de personal	PArea	Texto de división de personal	Denominación de posiciones	CODIGO BONO	Denominación breve	Date of Birth	CORREO
1087292549	AVILA ARRIETA ANDRES	DOYS	DESARROLLO ORGANIZACIONAL	AUXILIAR DESARROLLO ORGANIZACIONAL	8719180574858	ADMINISTRATIVOS	16/01/2023	andres.avila@ineadirecta.com.co

Figura 9. Campos para tener en cuenta en el Flujo de Power Automate. Fuente: elaboración propia

En la figura 9, tenemos en cuenta los campos necesarios para crear el correo para enviar a la persona que esté cumpliendo años. En este caso, si la persona cumple el mismo día, que se hace la validación de los cumpleaños, entonces se le hace un correo de manera manual, donde se le asigna

un Asunto, Cuerpo del mensaje y su Código de Bono correspondiente; este proceso tiene una duración promedio de 60 segundos.

Ahora, para el ejemplo de la automatización, encontramos el siguiente flujo:



En este flujo, se realiza la validación, dentro de un listado de personas, que su fecha de

Figura 10. Flujo automatizado para el envío de bono de cumpleaños. Fuente: elaboración propia en Power Automate

cumpleaños coincida con la del día actual, y dado el caso que sea correcto, se envíe un mensaje por correo, con un Asunto y cuerpo de mensaje predeterminado con su Bono correspondiente en tan solo 3 segundos.

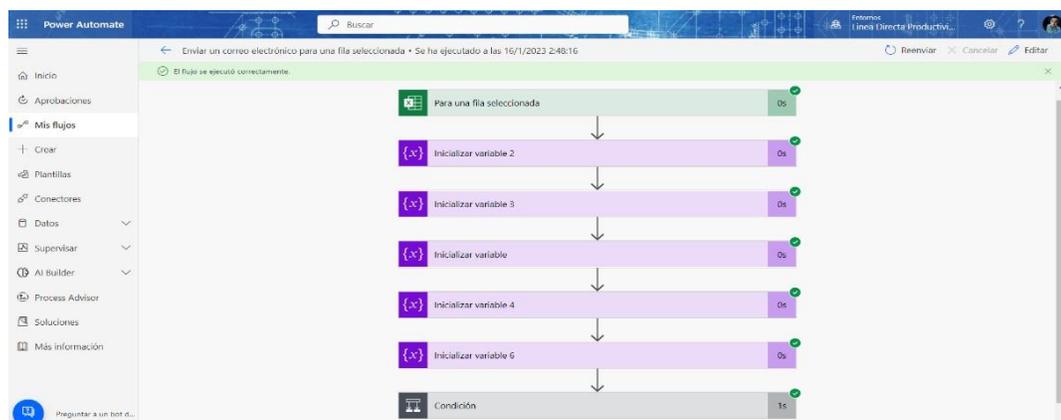


Figura 11. Flujo Validado y Completado del proceso. Fuente: elaboración propia en Power Automate

Por lo tanto:

TAREA	TIEMPO (Seg)	PORCENTAJE REPRESENTADO
Segundos de envío de correo manual	50 seg	100%
Segundo de envío de correo automático	1 seg	2%

Tabla 10. Tiempos de envío de bono regalo, antes y después de la mejora. Fuente: elaboración propia

De esta manera, se demuestra una reducción en el tiempo de envío de bono de cumpleaños en un 98% efectivo.

4.3. VERIFICAR

4.3.1. Fase IV. Mediciones y Controles: determinación de indicadores y pautas de control sobre el proceso.

En esta fase, lo que se establece son los indicadores con los cuales se van a estar midiendo la eficiencia y eficacia de la mejora aplicada, para evaluar si se tiene que seguir mejorando o aplicando correcciones. Además, se realizan pautas y/o acuerdo para llevar un control sobre inspección de la mejora

Indicadores

INDICADOR	CÁLCULO	UNIDAD	OBJETIVO
Tiempo total por actividad (TTA)	TTA (i) = tiempo dedicado a cada actividad (i) , i=1,2,3...	Minutos	Medir la cantidad de tiempo en minutos, dedicada a cada actividad
Tiempo total de actividad, en cada mes (TM)	TM(i) = TTA * # de veces * [frecuencia (tabla 3)]	Minutos mes	Medir la cantidad de tiempo según la frecuencia dedicada en cada actividad
Tiempo total horas/mes (TT)	$TT = \frac{\sum TM(i)}{60 \text{ min/hora}}$	Horas/mes	Medir el tiempo total dedicado en todas las actividades durante cada mes.

Horas requeridas (HR)	$HR = \frac{TT}{4.3};$ <p>4.3 es la constante de que hay 4.3 semanas en un mes (tabla 3)</p>	Horas/semana	<p>Medir el tiempo que se necesita para suplir todas las actividades.</p> <p>Se mide en semanas para realizar un seguimiento más específico.</p>
Tiempo Disponible por persona (TD)	$TD = \frac{HPR - HR}{\# personas};$ <p>HRT: horas reales trabajadas (tabla 4)</p> <p>#personas: involucradas en todo el proceso.</p>	Horas/semana	<p>Medir el tiempo disponible que tiene una persona para cumplir con el tiempo total requerido para cada actividad, según las horas trabajadas cada día.</p>

Tabla 11. Tabla de indicadores de control en el proceso de mejora. Fuente: elaboración propia.

Pautas de control.

En conjunto con el equipo de trabajo establecido previamente (Profesional, auxiliares y aprendices), se establece pautas como base del modelo de seguimiento y verificación de las acciones, proceso y/o mejoras que se hayan hecho en el trayecto. Esto conlleva:

- Hacer revisión de los indicadores.
- Realizar reuniones para socializar y analizar los avances.
- Realizar comparativas a través del tiempo para observar el comportamiento y como han impactado las mejoras aplicadas dentro del proceso

Para establecer las pautas y llevar el control de indicadores, se realizaron reuniones esporádicas pactadas entre cada miembro del equipo para la socialización, análisis y retroalimentación de toda la metodología (ver anexo 3).

4.4. ACTUAR/EJECUTAR

4.4.1. Fase V. Mejoramiento continuo: crear una disciplina

En esta fase, lo que se busca es establecer que todo el proceso aplicado anteriormente, se vuelva a replicar, tantas veces sea necesario o lo amerite el proceso. Por lo cual se habla de crear una cultura de disciplina en el mejoramiento continuo, aplicando detalladamente cada etapa del proceso como se describió anteriormente. Y en caso de ser necesario, adquirir nuevas metodologías de análisis, pero con el mismo enfoque de Harrington y PHVA.

Además, se puede realizar las siguientes acciones para complementar el estudio continuo:

- **Aplicación y estudio de factibilidad:** implementación de propuesta de mejora y evaluación de los métodos y/o tecnologías que podría implicar del proceso en cuestión e impactar las demás áreas relacionadas, mediante pruebas piloto de ejecución.
- **Socialización y evaluación:** socialización de la metodología con los gerentes a cargo de toda el área, tomando en cuenta sus recomendaciones y retroalimentaciones, aplicando posibles mejoras y realizar un control de la mejora.

Por consiguiente, a los análisis y métodos aplicados, para saber en qué punto del mejoramiento vamos, se establecen las siguientes medidas presentadas en los resultados para evaluar el rendimiento de la mejora.

5. Resultados

Dado la implementación del registro virtual de asistencia, las actividades de la *tabla 11*, ya no son de importancia en la realización y se agregan otras dos actividades relacionadas al registro virtual. Por ende, el tiempo disponible por persona disminuye de –(51.5) horas/mes (ver tabla 5) a –(42.7) horas/mes, es decir, el tiempo excedente para suplir todos los procesos, disminuye en 17.09%.

ACTIVIDADES SUPRIMIDAS DE LOS PROCESOS MACROS			
Proceso	Actividad macro	Actividad	Tarea
Matriz de Participación	Registros de asistencia	Logística Asistencias	Imprimir listas de asistencias para enviar a los centros de formación
Matriz de Participación	Registros de asistencia	Logística Asistencias	Seguimiento y recolección de hojasde asistencia diligenciadas
Matriz de Participación	Registros de asistencia	Logística Asistencias	Escaneo y archivo final de las listas de asistencia de los programas de todo el año.

Matriz de Participación	Registros de asistencia	Registro de Información en la matriz	Registrar manualmente la asistencia de cada participante
Inducción corporativa	Registros de asistencia	Logística inducción corporativa	Registrar listas de asistencia
Cultivo interior	Registros de asistencia	Logística Asistencias	Imprimir listas de asistencias para enviar a los centros de formación
Cultivo interior	Registros de asistencia	Logística Asistencias	Seguimiento y recolección de hojas de asistencia diligenciadas
Cultivo interior	Registros de asistencia	Logística Asistencias	Digitalización de listas de asistencia
Cultivo interior	Registros de asistencia	Logística Asistencias	Escaneo y archivo final de las listas de asistencia de los programas de todo el año.
Inducción corporativa	Registros de asistencia	Logística inducción corporativa	Registrar listas de asistencia
ACTIVIDADES AGREGADAS EN LOS PROCESOS MACROS			
Cultivo interior	Registros de asistencia	Logística Asistencias	Cruzar la información de registro de asistencia virtual con la otra BD de verificación
Cultivo interior	Registros de asistencia	Logística Asistencias	Brindar los códigos QR en los lugares que se dictarán los eventos de formación

Tabla 12. Actividades suprimidas y agregadas de acuerdo a la mejora. Fuente: Elaboración propia

Además, se hace una estimación de la disminución total en el tiempo disponible por persona (ver tabla 12) en caso de que se apliquen mejoras en las actividades relacionadas a la **matriz de participación** (ver anexo archivo de Excel).

Proceso	Actividad macro	Actividad	Tarea	Tiempo antes	Tiempo después
Matriz de Participación	Seguimiento a formaciones	Logística Asistencias	Enviar correo a profesionales y directoras de microcosmos recordando el envío de viajes, etc.	12	12
Matriz de Participación	Indicadores / Informes	Registro de Información en la matriz	Crear evento de formación	23	9
Matriz de Participación	Indicadores / Informes	Registro de Información en la matriz	Crear la población objetivo de cada programa	23	10

Matriz de Participación	Indicadores / Informes	Registro de Información en la matriz	Crear sesión para cada evento	12	5
Matriz de Participación	Indicadores / Informes	Registro de Información en la matriz	Registrar eventos externos, programas técnicos, viajes, en la matriz	300	20
Matriz de Participación	Gestión de Bases de Datos	Registro de Información en la matriz	Realizar actualización de la BD de empleado	12	3
Matriz de Participación	Indicadores / Informes	Registro de Información en la matriz	Las personas que se cargan manual actualizarles la información de ID, Sesiones etc.	50	50
Matriz de Participación	Indicadores / Informes	Informes	Realizar informes de matriz de participación	120	120
Matriz de Participación	Indicadores / Informes	Informes	Informe de gestión del año	240	240

Tabla 13. Disminución el tiempo de actividad estimado en caso de aplicación de Power Automate. Fuente: elaboración propia

A partir de la aplicación de la mejora, se establece el análisis principal del siguiente indicador, que también implica mejoras en las horas requeridas y el total horas/mes:

CONTROL DE INDICADOR				
INDICADOR	Tiempo Disponible por persona (TD)			
CÁLCULO	$TD = \frac{HPR - HR}{\# \text{ personas}}$; HRT: horas reales trabajadas (tabla 4) #personas: involucradas en todo el proceso.			
UNIDAD	OBJETIVO	SIN MEJORA	ACCIONES	CON MEJORA
Horas/semana	Medir el tiempo disponible que tiene una persona para cumplir con el tiempo total requerido para cada actividad, según las horas trabajadas cada día.	51.5 horas mes	Creación del formulario virtual de registro de asistencia y automatización de procesos complementarios.	
		% SIN MEJORA	DIFERENCIA	% CON MEJORA
		100%	21.75%	78.64%

Tabla 14. Indicador clave para el control y evaluación de la mejora continua. Fuente: elaboración propia.

6. Análisis

Es la interpretación crítica de los resultados, que surgen en el desarrollo de la propuesta de prácticas.

La implementación de este estudio se basa más en la creación y adopción de una metodología que pueda servir de guía y experiencia dentro del estudio de los procesos de una organización. Por lo cual su misma aplicación y función de la metodología, puede ser aplicada así mismo sobre este estudio.

De acuerdo a los cálculos de los tiempos, aunque no se tuvo el análisis profundo de toma de tiempos, la experiencia y conocimiento sobre los procesos ayudaron a determinar y explicar un comportamiento acercado a la realidad de los procesos, como se evidenció en los tiempos que conllevan más tareas simples. De esta manera, se evidencia que el tiempo de registro de asistencia disminuyó considerablemente y suprimió gran parte de su registro antiguo.

Por otra parte, si lo asociamos a las personas necesarias para suplir adecuadamente todos los procesos de Aprendizaje Organizacional, el hecho de disminuir los tiempos, implica que las personas necesarias para el área sea menor, es decir:

- Si actualmente, según el dimensionamiento se necesitan 5 personas para dar respuesta a todas las actividades del proceso, el hecho de haber disminuido el tiempo total en un 21.75%, implica que se necesitan una persona menos. En dinero puede verse de la siguiente manera:

Personas Necesarias para suplir los tiempos de los procesos de AO	COSTO MENSUAL		DIFERENCIA
	ACTUAL	CON MEJORA	
Auxiliar de AO	\$1'461.008	\$1'461.008	
Aprendiz	\$1'259.072	\$1'259.072	
Persona 1	\$1'461.008	\$1'461.008	
Persona 2	\$1'461.008	\$1'461.008	
Persona 3	\$1'461.008	---	
TOTAL	\$ 7,103,104	\$ 5,642,096	
COSTO ANUAL	\$ 85,237,248	\$ 67,705,152	\$ 17,532,096

Tabla 15. Costo aproximado del personal asociado al proceso de aprendizaje organizacional (AO). Fuente: elaboración propia con los valores brindados por la empresa.

Dado que el proceso está saturado porque los procesos son ineficientes, y solamente están las dos personas a cargo de los procesos operativos, lo ideal sería contratar a las 3 personas restantes para suplir todos los tiempos del proceso; sin embargo, lo que se quiere es hacer el proceso óptimo y lo más eficiente y eficaz posible. Por otra parte, el coste anual que hay entre el proceso actual y el proceso con la mejora es de **\$ 17,532,096**, solamente aplicando una mejora sencilla pero significativa dentro de los procesos macros y suponiendo que se contraten las 2 personas demás que se necesitarían con la mejora. Por lo tanto, si se replica la metodología a lo largo de los procesos para lograr mejoras más significativas, el ahorro y la satisfacción de los empleados encargados del área sería mucho mayor, evitando la contratación de personal extra.

También se puede agregar un aspecto positivo dentro del entorno del talento humano, pues el hecho de realizar el estudio y facilitar los procesos dentro del área, se ven impactadas las personas y fomentan:

- Pensamientos innovadores
- Autonomía con las tareas designadas
- Percepción de responsabilidad
- Participación e integración de los equipos
- Satisfacción laboral
- Participación en los resultados
- Dinamismo de los procesos

Conclusiones

La adopción de una metodología orientada al mejoramiento continuo, junto con sus estudios, diagnósticos y análisis fue fundamental para el área de Aprendizaje Organizacional y fue de mucha pertinencia, dado que la organización se encuentra en reestructuración organizacional.

Por lo tanto, la metodología fue aplicada con gran entendimiento y causalidad a los requerimientos que en el área presentaban, puesto que era de gran necesidad planear o conocer los procesos para comenzar con un estudio que les sirva de apoyo a la toma de decisiones.

Las herramientas de diagnóstico fueron vitales en la identificación de esos procesos que no aportan valor. De igual manera la forma y la secuencia de sus procesos y actividades con el análisis de las causas que conllevan los procesos y que determinan la eficiencia de este. Además, la aplicabilidad de la metodología deja una guía sobre la evaluación, análisis y documentación sobre futuros procesos a realizar el estudio.

Por otra parte, la aplicación del modelo Deming o PHVA, genera una cultura organizacional entorno al mejoramiento de continuo de los procesos y de una consciencia sobre el comportamiento y funcionalidad de las áreas de la organización.

De esta manera, la organización y el área en específico se ve impactada positivamente y favorece:

- La facilitación en la formación y el aprendizaje del personal.
- El entendimiento de los procesos, evitando la aleatoriedad al efectuar las actividades.
- la automatización de las actividades.
- Se depura y corrige la actividad y se aumenta la productividad.
- Se planifica mejor.
- Se eliminan errores.
- Se reduce el tiempo empleado en tareas.

En general, esta metodología da pie camino en pro del balanceo de los procesos, centra la actividad de la organización y permite el avance de los procesos sin interrupción alguna.

Recomendaciones

Dando anotación a que el proceso fue de adopción en la empresa, los métodos implementados fueron usados de manera experimental dentro de la cultura de la organización; por lo tanto, algunas veces las forma de obtener la información se basa en la experiencia y en las perspectivas que manejan cada área de su conocimiento.

Así, la necesidad de estructurar un método más eficiente y eficaz en la toma de tiempos es fundamental para mayor entendimiento y comportamiento de los procesos.

Por otra parte, levantar los procesos ayuda a tenerlos descritos formalmente, lo cual facilita al entendimiento de este y tener claridad al momento de realizar el estudio. Además, fomenta a que la curva de aprendizaje sea de fácil aplicabilidad para los nuevos integrantes de la empresa.

También es relevante la inversión en tecnologías emergentes de acuerdo a las necesidades del entorno y de las personas de la organización, pues este permite practicidad en la realización de las actividades, mayor satisfacción de los empleados y por ende mayor productividad.

Referencias

- Bravo, J. (2011). Gestión de Procesos. Evolución. Chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/http://hsjd.org/seminariogestion2013/docs/02-Dia5-TercerModeloProcesos.pdf
- Cañedo, Carlos Curbelo, Mario Núñez, Kirenia Zamora, Raquel. (2012). Los procedimientos de un sistema de gestión de información: Un estudio de caso de la Universidad de Cienfuegos (Julio Santillán Aldana). Biblos. Chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.redalyc.org/pdf/161/16124393005.pdf
- De la Vara Román, G. H. (2009). Control Estadístico de Calidad y Seis Sigma.
- Fernández, Michelena. (2001). Gestión del mejoramiento continuo. Ingeniería Industrial. 22. https://www.researchgate.net/publication/49594772_GESTION_DEL_MEJORAMIENTO_CONTINUO
- Forero, J. P. (2015). Sistemas de Información (SI) como facilitadores de gestión y conocimiento organizacional. Universidad Militar Nueva Granada. <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/14089>
- Javier Escobar Villanueva, J., Forero Tecano, H., Fabian Sandoval Castañeda Doublier Mayihojason Rodríguez Padilla, J., & Guillermo Molero Suárez, L. (2021). Bot para validación de facturas electrónicas de medianos y grandes contribuyentes. [https://repositoriocrai.ucompensar.edu.co/bitstream/handle/compensar/3532/Bot para validación de facturas_20210528_Luis Guillermo](https://repositoriocrai.ucompensar.edu.co/bitstream/handle/compensar/3532/Bot_para_validacion_de_facturas_20210528_Luis_Guillermo)
- Tarapués Peñafiel, Lady Yajaira (2017). Diseño y levantamiento de procesos administrativos de la empresa soluciones avanzadas informáticas y telecomunicaciones SAITEL ubicada en la ciudad de Ibarra. Trabajo de Titulación, modalidad proyecto de investigación para la obtención del Título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría. Contadora Pública Autorizada. Carrera de Contabilidad y Auditoría. Quito: UCE. 136 p. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/13688>

Castillo, Lady. (2019). *El modelo Deming (PHVA) como estrategia competitiva para realzar el potencial administrativo.*

<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/34875/CastilloPineda%20LadyEsmeralda2019.pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ocaña, E., Lara, A., Mayorga, R., & Saa, F. (2017). Vista de Rediseño de procesos utilizando herramientas técnicas alineadas al enfoque Harrington y ciclo PHVA. *CienciAmérica* , 6(2).

<https://cienciamerica.edu.ec/index.php/uti/article/view/126/108>

Power Automate | Microsoft Power Platform. (n.d.). Retrieved January 15, 2023, from <https://powerautomate.microsoft.com/es-es/>

Anexos

Anexo 1: tabla de información de datos tomados y cálculos (ver archivo Excel para observar datos completos).

No.	Ejemplar	Proceso	Actividad macro	Actividad	Tarea	Ciclo PFRPA	Subtema (Diario)	Frecuencia	Veces	Tiempo por actividad (min)	Volúmenes Mes	Miércoles Mes	%	Cheque	Cantidad/Cheque o Valor	Observada	Seguimiento
1	Asistir	Manti de Participación	Registro de asistencia	Logística Asistencia	Imprimir lista de asistencia para enviar a los centros de formación.	Recorrido	evento Aprendizaje	Semanal	2	12	8.60	101.20	0.23%		Captura de valor	Si	No
2	Asistir	Manti de Participación	Registro de asistencia	Logística Asistencia	Seguimiento y revisión de lista de asistencia y diligencias.	Recorrido	evento Aprendizaje	Semanal	2	12	8.60	101.20	0.23%		Captura de valor	Si	No
3	Asistir	Manti de Participación	Registro de asistencia	Logística Asistencia	Elaborar y enviar lista de los listados de asistencia de los programas de todo el año.	Recorrido	evento Aprendizaje	Anual	1	490	0.08	40.00	0.08%		Captura de valor	Si	No
4	Asistir	Manti de Participación	Seguimiento a formaciones	Logística Asistencia	Enviar correo a autoridades y directores de instituciones para solicitar el costo de viaje, etc.	Recorrido	evento Aprendizaje	Mensual	1	12	1.00	12.00	0.03%		Captura de valor	Si	No
5	Asistir	Manti de Participación	Indicadores / Informes	Registro de información en la matriz	Crear evento de formación	Recorrido	evento Aprendizaje	Quincenal	1	23	2.00	46.00	0.96%		Captura de valor	Si	No
6	Asistir	Manti de Participación	Indicadores / Informes	Registro de información en la matriz	Crear la población objetivo de cada programa	Recorrido	evento Aprendizaje	Quincenal	1	23	2.00	46.00	0.96%		Captura de valor	Si	No
7	Asistir	Manti de Participación	Indicadores / Informes	Registro de información en la matriz	Crear sesión para cada evento	Recorrido	evento Aprendizaje	Semanal	3	12	12.90	54.90	0.34%		Captura de valor	Si	No
8	Asistir	Manti de Participación	Registro de asistencia	Registro de asistencia	Registrar asistencia de los asistentes de cada participante	Recorrido	evento Aprendizaje	Semanal	1	490	4.30	2084.00	4.56%		Captura de valor	Si	No
9	Asistir	Manti de Participación	Indicadores / Informes	Registro de información en la matriz	Registrar nuevos exámenes, programas educativos, etc.	Recorrido	evento Aprendizaje	Quincenal	2	300	4.00	1200.00	2.65%		Captura de valor	Si	No
10	Asistir	Manti de Participación	Seguimiento a formaciones	Seguimiento a formaciones	Realizar actualización de lista de empleados	Recorrido	evento Aprendizaje	Quincenal	1	12	1.00	12.00	0.03%		Captura de valor	Si	No
11	Asistir	Manti de Participación	Indicadores / Informes	Registro de información en la matriz	Registrar la información que se exige en el manual de procedimientos de la institución.	Recorrido	evento Aprendizaje	Quincenal	1	50	2.00	100.00	0.23%		Captura de valor	Si	No
12	Asistir	Manti de Participación	Indicadores / Informes	Registro de información en la matriz	Realizar informes de matriz de participación	Recorrido	evento Aprendizaje	Mensual	2	120	2.00	240.00	0.52%		Captura de valor	Si	No
13	Asistir	Manti de Participación	Indicadores / Informes	Registro de información en la matriz	Informe de gestión del año	Recorrido	evento Aprendizaje	Anual	1	240	0.08	20.00	0.04%		Captura de valor	Si	No
14	Asistir	Culcio interior	Programación y logística / formaciones	Apoyar la logística de los programas	Crear cronograma anual para culcio interior	Recorrido	evento Aprendizaje	Anual	1	720	0.08	60.00	0.15%		Captura de valor	Si	No
15	Asistir	Culcio interior	Gestión de Bases de Datos	Apoyar la logística de los programas	Diligenciar BD empleados según cargo	Recorrido	evento Aprendizaje	Semanal	2	240	0.33	80.00	0.80%		Captura de valor	Si	No
16	Asistir	Culcio interior	Programación y logística / formaciones	Apoyar la logística de los programas	Distribución de grupos para cada capacitación	Recorrido	evento Aprendizaje	Semanal	2	120	0.50	60.00	0.15%		Captura de valor	Si	No
17	Asistir	Culcio interior	Clasificaciones	Apoyar la logística de los programas	Realizar obtención de los personal a todos los programas	Recorrido	evento Aprendizaje	Semanal	2	420	0.33	140.00	3.80%		Captura de valor	Si	No
18	Asistir	Culcio interior	Gestión de Bases de Datos	Apoyar la logística de los programas	Gestionar el correo de formación	Recorrido	evento Aprendizaje	Semanal	2	17	8.60	146.20	0.32%		Captura de valor	Si	No
19	Asistir	Culcio interior	Seguimiento a formaciones	Seguimiento a formaciones	Hacer comparativa de los asistentes VS los no asistentes para evaluar a los sectores laborales	Recorrido	evento Aprendizaje	Quincenal	2	42	4.00	168.00	0.37%		Captura de valor	Si	No
20	Asistir	Culcio interior	Programación y logística / formaciones	Apoyar la logística de los programas	Reservar salar para las formaciones	Recorrido	evento Aprendizaje	Mensual	4	30	4.00	120.00	0.27%		Captura de valor	Si	No
21	Asistir	Culcio interior	Programación y logística / formaciones	Apoyar la logística de los programas	Apoyar logística y apertura de los programas	Recorrido	evento Aprendizaje	Semanal	2	120	8.60	1032.00	2.28%		Captura de valor	Si	No
22	Asistir	Culcio interior	Encuentros de satisfacción	Encuentros de satisfacción	Enviar encuestas de satisfacción en la finalización de los programas	Recorrido	evento Aprendizaje	Quincenal	2	23	4.00	92.00	0.20%		Captura de valor	Si	No
23	Asistir	Culcio interior	Reprogramaciones	Reprogramaciones	Reprogramación de los asistentes	Recorrido	evento Aprendizaje	Semanal	1	30	20.00	600.00	1.32%		Captura de valor	Si	No
24	Asistir	Culcio interior	Encuentros de satisfacción	Encuentros de satisfacción	Análisis encuestas	Recorrido	evento Aprendizaje	Mensual	2	120	2.00	240.00	0.52%		Captura de valor	Si	No
25	Asistir	Culcio interior	Encuentros de satisfacción	Encuentros de satisfacción	Realizar encuestas de satisfacción a los beneficiarios luego de los resultados de las capacitaciones	Recorrido	evento Aprendizaje	Mensual	1	120	1.00	120.00	0.27%		Captura de valor	Si	No
26	Asistir	Culcio interior	Clasificaciones	Clasificaciones	Crear cada 45 días a los nuevos ingresados a los programas	Recorrido	evento Aprendizaje	Quincenal	1	42	2.00	84.00	0.18%		Captura de valor	Si	No
27	Asistir	Culcio interior	Gestión Transporte	Gestión Transporte	Solicitud de transporte cuando sea necesario	Recorrido	evento Aprendizaje	Quincenal	1	17	2.00	34.00	0.08%		Captura de valor	Si	No
28	Asistir	Culcio interior	Gestión Transporte	Gestión Transporte	Embarque al personal en el transporte	Recorrido	evento Aprendizaje	Quincenal	1	30	20.00	600.00	0.40%		Captura de valor	Si	No
29	Asistir	Culcio interior	Programación y logística / formaciones	Programación y logística / formaciones	Validar con DIC el programa semanal del programa de culcio interior para la operación	Recorrido	evento Aprendizaje	Semanal	1	30	4.30	129.00	0.28%		Captura de valor	Si	No
30	Asistir	Culcio interior	Programación y logística / formaciones	Programación y logística / formaciones	Programación Asu de la operación	Recorrido	evento Aprendizaje	Semanal	1	23	4.30	98.90	0.22%		Captura de valor	Si	No
31	Asistir	Culcio interior	Gestión administración	Gestión administración	Enviar correo con la reserva respiso y alimentación	Recorrido	evento Aprendizaje	Semanal	1	12	4.30	51.60	0.11%		Captura de valor	Si	No
32	Asistir	Culcio interior	Gestión de Bases de Datos	Gestión de Bases de Datos	Alimentar archivo de registro	Recorrido	evento Aprendizaje	Semanal	1	12	4.30	51.60	0.11%		Captura de valor	Si	No
33	Asistir	Culcio interior	Clasificaciones	Clasificaciones	Crear los facilitadores	Recorrido	evento Aprendizaje	Semanal	1	12	4.30	51.60	0.11%		Captura de valor	Si	No
34	Asistir	Culcio interior	Gestión pago proveedores	Gestión pago proveedores	Validar con el proveedor de asistencia que el proveedor le cobro lo que se consume	Recorrido	evento Aprendizaje	Mensual	1	30	1.00	30.00	0.07%		Captura de valor	Si	No
35	Asistir	Culcio interior	Gestión pago proveedores	Gestión pago proveedores	Acompañar al proveedor en el proceso de facturación	Recorrido	evento Aprendizaje	Mensual	1	30	1.00	30.00	0.07%		Captura de valor	Si	No
36	Asistir	Evento Entorno y capacitación	Gestión pago proveedores	Gestión pago proveedores	Validar con el proveedor proceso de inscripción y pago	Recorrido	evento Aprendizaje	Quincenal	2	42	4.00	168.00	0.37%		Captura de valor	Si	No
37	Asistir	Evento Entorno y capacitación	Gestión pago proveedores	Gestión pago proveedores	Realizar pago	Recorrido	evento Aprendizaje	Quincenal	2	17	4.00	68.00	0.15%		Captura de valor	Si	No
38	Asistir	Evento Entorno y capacitación	Programación y logística / formaciones	Programación y logística / formaciones	Realizar inscripción	Recorrido	evento Aprendizaje	Quincenal	2	12	4.00	48.00	0.11%		Captura de valor	Si	No
39	Asistir	Evento Entorno y capacitación	Clasificaciones	Clasificaciones	Crear a los asistentes	Recorrido	evento Aprendizaje	Quincenal	2	12	4.00	48.00	0.11%		Captura de valor	Si	No
40	Asistir	Evento Entorno y capacitación	Seguimiento a formaciones	Seguimiento a formaciones	Realizar seguimiento a la capacitación	Recorrido	evento Aprendizaje	Quincenal	2	23	4.00	92.00	0.20%		Captura de valor	Si	No
41	Asistir	Culcio interior	Clasificaciones	Clasificaciones	Realizar obtención de los personal a todos los programas	Recorrido	evento Aprendizaje	Quincenal	1	42	2.00	84.00	0.18%		Captura de valor	Si	No
42	Asistir	Culcio interior	Gestión de Bases de Datos	Gestión de Bases de Datos	Gestionar el correo de formación	Recorrido	evento Aprendizaje	Diario	1	120	20.00	2400.00	5.32%		Captura de valor	Si	No
43	Asistir	Culcio interior	Seguimiento a formaciones	Seguimiento a formaciones	Hacer comparativa de los asistentes VS los no asistentes para evaluar a los sectores laborales	Recorrido	evento Aprendizaje	Quincenal	1	42	2.00	84.00	0.18%		Captura de valor	Si	No
44	Asistir	Culcio interior	Programación y logística / formaciones	Programación y logística / formaciones	Reservar salar para las formaciones	Recorrido	evento Aprendizaje	Diario	1	30	20.00	600.00	1.32%		Captura de valor	Si	No
45	Asistir	Culcio interior	Programación y logística / formaciones	Programación y logística / formaciones	Apoyar logística y apertura de los programas	Recorrido	evento Aprendizaje	Quincenal	1	480	2.00	960.00	2.12%		Captura de valor	Si	No
46	Asistir	Culcio interior	Encuentros de satisfacción	Encuentros de satisfacción	Enviar encuestas de satisfacción en la finalización de los programas	Recorrido	evento Aprendizaje	Mensual	1	60	1.00	60.00	0.15%		Captura de valor	Si	No
47	Asistir	Culcio interior	Reprogramaciones	Reprogramaciones	Reprogramación de los asistentes	Recorrido	evento Aprendizaje	Semanal	1	30	20.00	600.00	1.32%		Captura de valor	Si	No
48	Asistir	Culcio interior	Encuentros de satisfacción	Encuentros de satisfacción	Análisis encuestas	Recorrido	evento Aprendizaje	Mensual	1	120	1.00	120.00	0.48%		Captura de valor	Si	No
49	Asistir	Culcio interior	Encuentros de satisfacción	Encuentros de satisfacción	Realizar encuestas de satisfacción a los beneficiarios luego de los resultados de las capacitaciones	Recorrido	evento Aprendizaje	Trimestral	1	240	0.33	80.00	0.80%		Captura de valor	Si	No
50	Asistir	Culcio interior	Clasificaciones	Clasificaciones	Crear cada 45 días a los nuevos ingresados a los programas	Recorrido	evento Aprendizaje	Quincenal	1	42	2.00	84.00	0.18%		Captura de valor	Si	No
51	Asistir	Culcio interior	Gestión Transporte	Gestión Transporte	Solicitud de transporte cuando sea necesario	Recorrido	evento Aprendizaje	Mensual	1	30	1.00	30.00	0.07%		Captura de valor	Si	No
52	Asistir	Culcio interior	Programación y logística / formaciones	Programación y logística / formaciones	Programar a los facilitadores	Recorrido	evento Aprendizaje	Semanal	1	30	4.30	129.00	0.28%		Captura de valor	Si	No
53	Asistir	Culcio interior	Gestión administración	Gestión administración	Enviar correo con la reserva respiso y alimentación	Recorrido	evento Aprendizaje	Semanal	1	12	4.30	51.60	0.11%		Captura de valor	Si	No
54	Asistir	Culcio interior	Gestión de Bases de Datos	Gestión de Bases de Datos	Alimentar archivo de registro	Recorrido	evento Aprendizaje	Quincenal	1	120	2.00	240.00	0.52%		Captura de valor	Si	No
55	Asistir	Culcio interior	Clasificaciones	Clasificaciones	Crear los facilitadores	Recorrido	evento Aprendizaje	Diario	1	30	20.00	600.00	1.32%		Captura de valor	Si	No
56	Asistir	Evento Entorno y capacitación	Gestión pago proveedores	Gestión pago proveedores	Acompañar al proveedor en el proceso de facturación	Recorrido	evento Aprendizaje	Mensual	1	60	1.00	60.00	0.15%		Captura de valor	Si	No
57	Asistir	Evento Entorno y capacitación	Gestión pago proveedores	Gestión pago proveedores	Validar con el proveedor proceso de inscripción y pago	Recorrido	evento Aprendizaje	Semanal	1	42	4.30	180.60	0.39%		Captura de valor	Si	No
58	Asistir	Evento Entorno y capacitación	Programación y logística / formaciones	Programación y logística / formaciones	Realizar inscripción	Recorrido	evento Aprendizaje	Semanal	1	30	4.30	129.00	0.28%		Captura de valor	Si	No
59	Asistir	Evento Entorno y capacitación	Clasificaciones	Clasificaciones	Crear a los asistentes	Recorrido	evento Aprendizaje	Semanal	1	30	4.30	129.00	0.28%		Captura de valor	Si	No
60	Asistir	Evento Entorno y capacitación	Seguimiento a formaciones	Seguimiento a formaciones	Realizar seguimiento a la capacitación	Recorrido	evento Aprendizaje	Semanal	1	30	4.30	129.00	0.28%		Captura de valor	Si	No
61	Asistir	Evento Entorno y capacitación	Gestión pago proveedores	Gestión pago proveedores	Validar con el proveedor proceso de inscripción y pago	Recorrido	evento Aprendizaje	Quincenal	2	42	4.00	168.00	0.37%		Captura de valor	Si	No
62	Asistir	Evento Entorno y capacitación	Gestión pago proveedores	Gestión pago proveedores	Realizar pago	Recorrido	evento Aprendizaje	Quincenal	2	17	4.00	68.00	0.15%		Captura de valor	Si	No
63	Asistir	Evento Entorno y capacitación	Programación y logística / formaciones	Programación y logística / formaciones	Realizar inscripción	Recorrido	evento Aprendizaje	Quincenal	2	12	4.00	48.00	0.11%		Captura de valor	Si	No
64	Asistir	Evento Entorno y capacitación	Clasificaciones	Clasificaciones	Crear a los asistentes	Recorrido	evento Aprendizaje	Quincenal	2	12	4.00	48.00	0.11%		Captura de valor	Si	No
65	Asistir	Evento Entorno y capacitación	Seguimiento a formaciones	Seguimiento a formaciones	Realizar seguimiento a la capacitación	Recorrido	evento Aprendizaje	Quincenal	2	23	4.00	92.00	0.20%		Captura de valor	Si	No
66	Asistir	Evento Entorno y capacitación	Gestión pago proveedores	Gestión pago proveedores	Validar con el proveedor proceso de inscripción y pago	Recorrido	evento Aprendizaje	Quincenal	2	42	4.00	168.00	0.37%		Captura de valor	Si	No
67	Asistir	Evento Entorno y capacitación	Gestión pago proveedores	Gestión pago proveedores	Realizar pago	Recorrido	evento Aprendizaje	Quincenal	2	17	4.00	68.00	0.15%		Captura de valor	Si	No
68	Asistir	Evento Entorno y capacitación	Programación y logística / formaciones	Programación y logística / formaciones	Realizar inscripción	Recorrido	evento Aprendizaje	Quincenal	2	12	4.00	48.00	0.11%		Captura de valor	Si	No
69	Asistir	Evento Entorno y capacitación	Clasificaciones	Clasificaciones	Crear a los asistentes	Recorrido	evento Aprendizaje	Quincenal	2	12	4.00	48.00	0.11%		Captura de valor	Si	No
70	Asistir	Evento Entorno y capacitación	Seguimiento a formaciones	Seguimiento a formaciones	Realizar seguimiento a la capacitación	Recorrido	evento Aprendizaje	Quincenal	2	23	4.00	92.00	0.20%		Captura de valor	Si	No
71	Asistir	Evento Entorno y capacitación	Gestión pago proveedores	Gestión pago proveedores	Validar con el proveedor proceso de inscripción y pago	Recorrido	evento Aprendizaje	Quincenal	2</								

Anexo 2. Sitio de Matriz de Participación y pagina web para observar indicadores de eventos de formación.

SharePoint

Sitio Matriz de Participación

Linea Directa S.A Gerencia de Desarrollo Organizacional y Sustentabilidad DO&S Aprendizaje Organizacional Indicadores Aprendizaje Organizacion

Inicio

Maestros

* Proveedor -- * Población Objetivo -- * Sesiones -- * Gerencia -- * EventosFormacion -- * Centro Costos -- * BD Empleados Origen -- * BD Empleados -- * AsistenciaM -- * Asiste

Sesiones

Nombre Sesion	Grupo	Creado	GrupoID	IDGRUPO	WF ActualizarIDSessionGrupo	ID	Actualizar asistencia
Grupo : G: 1 "7 recomendaciones prácticas para seleccionar su Warehouse Management System (WMS)" (1)							
Grupo : G: 1 "SÉ TU MEJOR VERSIÓN" - FORMACIÓN EN BIENESTAR (1)							
Grupo : G: 1 "TRANSFORMACIÓN DIGITAL: TECNOLOGÍA PUNTA EN LA CADENA DE SUMINISTRO" (1)							

SharePoint

Gerencia Comercial Demos:JS

Sitio Matriz de Participación

Linea Directa S.A

Gerencia de Desarrollo...

DO&S

Aprendizaje Organizac...

Indicadores Aprendizaj...

Páginas

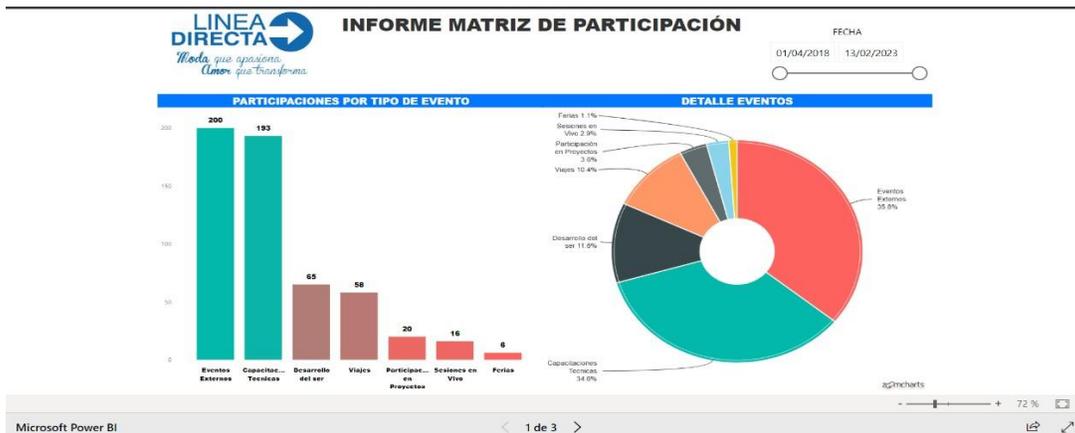
Documentos Aprendiz...

Aprendizaje2021

Aprendizaje2022

Asistencia ACEVEDO MARTELO TOMAS

Nombre Grupo	Nombre Sesion	Cedula	Participantes	Texto de divisio...
G: 1 Taller - Procedimientos laborales	Sesión: 1 Taller - Procedimientos laborales			CANAL
G: 1 Encuentro Caso Shein	Sesión: 1 Encuentro Caso Shein			CANAL
G: 1 En conexión con mi Ser / Conocimiento de sí mismo - Directores y Jefes	Sesión: 2 En conexión con mi Ser / Conocimiento de sí mismo - Directores y Jefes			CANAL



Anexo 3: encuentros para la Verificación y socialización de la aplicación de la metodología

<p>Flujograma procesos Aprendizaje</p> <p>Vie 16/09/2022, 'de' 9:00 a 11:30</p> <p>Unirse a la reunión de Teams</p> <p>Calendario</p> <p>Categoría Naranja</p> <p>No recordármelo</p>	<p>Seguimiento</p> <p>Organizador</p> <p>Andres David Avila Arrieta</p> <p>Asistentes</p> <p>Sí: 2</p> <p>Sergio Alexander Florez A... Obligatorio</p> <p>Veronica Zuleta Garces Obligatorio</p>
<p>Matriz</p> <p>De: Sergio Alexander Florez Arboleda Enviado el Jueves, 22/09/2022 a las 11:55</p> <p>Vie 23/09/2022, 'de' 8:00 a 11:30</p> <p>Unirse a la reunión de Teams Reunión de Microsoft Teams</p> <p>Aceptó esta reunión el 22/09/2022</p> <p>Calendario</p> <p>No recordármelo</p>	<p>Seguimiento</p> <p>Organizador</p> <p>SA Sergio Alexander Florez ...</p> <p>Asistentes</p> <p>Sí: 1</p> <p>Andres David Avila Arrieta Obligatorio</p>
<p>prueba</p> <p>De: Sergio Alexander Florez Arboleda Enviado el Jueves, 20/10/2022 a las 11:19</p> <p>Jue 20/10/2022, 'de' 11:00 a 12:00</p> <p>Unirse a la reunión de Teams Reunión de Microsoft Teams</p> <p>Aceptó esta reunión el 20/10/2022</p> <p>Calendario</p> <p>No recordármelo</p>	<p>Seguimiento</p> <p>Organizador</p> <p>SA Sergio Alexander Florez ...</p> <p>Asistentes</p> <p>Sí: 1</p> <p>Andres David Avila Arrieta Obligatorio</p> <p>Sin respuesta: 1</p> <p>Maria Cristina Londono R... Obligatorio</p>

Programando sesiones | Enviar a calendario | Más...

Conversemos Listado de Asistencia para Aprendizaje

De: **Maria Cristina Londono Restrepo** Enviado el Jueves, 10/11/2022 a las 15:44

Vie 11/11/2022, 'de' 11:00 a 12:00

Unirse a la reunión de Teams Reunión de Microsoft Teams

✓ Aceptó esta reunión el 10/11/2022

📅 Calendario

Seguimiento

Organizador

Maria C...

Asistentes

✓ **Sí: 1**

Andres Obligato...

REVISAR PROSECOS APRENDIZAJE

De: **Sergio Alexander Florez Arboleda** Enviado el Miércoles, 23/11/2022 a las 14:52

Lun 28/11/2022, 'de' 15:00 a 16:30

📍 Conversación - Escocia - Piso 3 - Sur - Capacidad 8

✓ Aceptó esta reunión el 25/11/2022

📅 Calendario

🔔 No recordármelo ▾

📄 Aprendizaje Organizacional

Seguimiento

Organizador

SA **Sergio Alexander Florez ...**

Asistentes

✓ **Sí: 1**

Andres David Avila Arrieta Obligatorio

✓ **Sin respuesta: 3**

Conversación - Escocia - ...

Maria Cristina Londono R... Obligatorio

Veronica Zuleta Garces Obligatorio