



**UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA**

**IMPLEMENTACIÓN DEL USO DE UNA PLATAFORMA PARA
REALIZAR SEGUIMIENTO DEL AVANCE DE OBRA.**

Leslye Andrea Morales Montoya

Universidad de Antioquia
Facultad de Ingeniería, Escuela Ambiental
Medellín, Colombia
2019



IMPLEMENTACIÓN DEL USO DE UNA PLATAFORMA PARA REALIZAR
SEGUIMIENTO DEL AVANCE DE OBRA.

Leslye Andrea Morales Montoya

Informe de práctica como requisito para optar al título de: Ingeniera Civil- Ingeniera
Sanitaria

Asesores

Carlos Alberto Riveros Jerez - Ingeniero Civil

Luis Ovidio Rivera Guerra – Ingeniero Mecánico

Universidad de Antioquia
Facultad de Ingeniería, Escuela Ambiental
Medellín, Colombia
2019.

IMPLEMENTACIÓN DEL USO DE UNA PLATAFORMA PARA REALIZAR SEGUIMIENTO DEL AVANCE DE OBRA.

Resumen

Ante las dificultades que se presentan en las obras de acueducto y alcantarillado, la Gerencia de Servicios Públicos, se ha visto en la necesidad de llevar un registro detallado del avance de obra, por lo que asignó como función de los supervisores, realizar un informe de seguimiento semanal. Este informe se debe construir a partir de la información que suministra cada interventoría en los informes de seguimiento de obra.

Se propone el uso de una plataforma digital que permita a los supervisores subir los seguimientos de obra de forma semanal, de tal forma que el coordinador se entere de los avances y las dificultades que se presentan en las mismas. La plataforma además le permite al coordinador tener acceso a los informes de la semana en la que él requiera la información, dándole la posibilidad de llevar un registro y trazabilidad de las gestiones realizadas por parte de los supervisores, ya que esta plataforma deja visualizar el cumplimiento en la entrega de los informes por parte de los supervisores. Esto se logra ya que al montar las tareas la plataforma permite establecer las fechas de entrega, mostrando con esto quien envió o no la tarea y si la entrega estuvo por fuera de la fecha límite de entrega.

Cabe resaltar que, para el correcto funcionamiento de la plataforma, es importante que la persona encargada de manejarla, esté revisando permanentemente las entregas, así mismo debe estar actualizando las tareas, junto con las fechas en las que los supervisores deben subir los archivos.

El uso de la plataforma ha permitido a los supervisores montar los seguimientos hasta con una semana de retraso, mostrándole al coordinador los tiempos desfasados; de igual forma ha permitido al coordinador montar un resumen de todos los proyectos, para que este esté al alcance de todos los supervisores.

Introducción

Entre los programas que se encuentran en el proceso de promoción del desarrollo físico de la Gobernación de Antioquia, tenemos la atención a la gestión de los servicios públicos en el Departamento de Antioquia. El cual tiene como objeto, apoyar y coordinar la gestión y la administración de los servicios públicos domiciliarios a nivel urbano y rural en los municipios del Departamento de Antioquia, para lograr una prestación eficiente, eficaz y efectiva en beneficio de los habitantes, contribuyendo al mejoramiento de

la calidad de vida y la sostenibilidad social, económica y ambiental, bajo los principios de igualdad, continuidad y neutralidad. ("ISOLución v3," n.d.)

El procedimiento que es necesario llevar a cabo, para la materialización de una obra de acueducto, alcantarillado y aseo es:

1. En principio el municipio debe identificar la necesidad por demanda o por oferta de la realización del proyecto,
2. Luego debe formular el proyecto y presentarlo ante la Gerencia de Servicios Públicos, de acuerdo a la normativa técnica del sector de Agua Potable y Saneamiento Básico.
3. En la Gerencia de Servicios Públicos hay un equipo de trabajo, el cual verifica la necesidad y/o evalúa el proyecto, para posteriormente viabilizarlo y en caso de ser necesario priorizarlo, o en caso de que el proyecto no cumpla con los lineamientos, se realiza la devolución del mismo.
4. Una vez el proyecto es viabilizado se procede a realizar el proceso de contratación para, ejecutar el contrato o convenio.

Es en esta instancia en la que viene a tomar parte la implementación de la plataforma, debido a que la Gerencia en su calidad de gestor del PAP-PDA (Programa Agua y Saneamiento Para la Prosperidad – Planes Departamentales de Agua) debe velar por el correcto funcionamiento de las obras, por lo que desde la construcción se debe llevar un correcto proceso constructivo, donde se cumplan los lineamientos de los diseños y se garantice la calidad para el correcto funcionamiento de las mismas. Entonces con el seguimiento de obra por parte de los supervisores, se logra tener un mejor control y atención a las dificultades y con el uso de la plataforma se logra un mejor control y seguimiento a las tareas de los supervisores.

Objetivos

2.1 objetivo general

A través de la utilización de un software, implementar el uso de una plataforma en la que semanalmente cada supervisor tenga la responsabilidad de actualizar los avances y estados de las obras.

2.2 objetivo específico

1. Llevar el seguimiento semanal de las dificultades presentadas en campo y las acciones realizadas para corregirlas.
2. Llevar control del avance de obra, atrasos y planes de contingencia.
3. Dejar constancia del seguimiento realizado por parte de los supervisores, para tener claridad de las responsabilidades de cada etapa contractual.

Marco Teórico

- **Plataforma Virtual:** es un conjunto de aplicaciones informáticas de tipo síncronas o asíncronas, que facilitan la gestión, desarrollo y distribución de cursos a través de Internet. Este software se instala en el servidor de la Institución que proveerá este servicio a la comunidad.

Entre las características más destacables de una plataforma virtual se consideran las siguientes:

1. **Brindar seguridad en el acceso:** el acceso debe estar restringido a cada usuario, según su perfil y sin la posibilidad de entrar si no está registrado.
2. **Interacción:** entre los alumnos y entre éstos y el docente.
3. **Entorno intuitivo:** la navegación dentro del portal debe ser lo más sencilla posible y siguiendo siempre las mismas pautas.
4. **Diversidad de recursos para la formación y la comunicación:** debe contar con diferentes tipos de herramientas posibles, tanto para la formación del alumno como para la comunicación entre los usuarios.
5. **Acceso a la información:** debe proporcionar diversidad de recursos que posibiliten el acceso a la información y su estructuración como base de datos, bibliotecas virtuales, tutoriales, etc.
6. **Portal de administración sencilla:** debe permitir realizar todas las actividades relacionadas con la gestión académica, como matrícula, consulta de expedientes, etc, de una manera más directa y sencilla.

7. **Favorecedora del aprendizaje colaborativo:** debe posibilitar el trabajo colaborativo entre usuarios a través de aplicaciones que permitan compartir información, trabajar con documentos conjuntos, etc.
8. **Seguimiento del progreso del alumno:** debe proporcionar herramientas que informen al docente sobre la participación del alumno y sobre los resultados de evaluación. ("Características - Plataformas Educativas," n.d.)

- **OneNote:** Es una herramienta que permite organizar los planes de las lecciones y el contenido de un curso en su propio cuaderno digital, lo que permite realizar un seguimiento de cada tarea.

Esta herramienta permite acceder y editar sus cuadernos de notas de OneNote desde cualquier lugar, a través de dispositivos. Para el caso de los estudiantes, OneNote le proporciona a cada estudiante un espacio de trabajo personal, una biblioteca de contenido para folletos y un espacio de colaboración. En el caso de los maestros, estos pueden organizar fácilmente planes de lecciones, recolectar tareas y brindar apoyo individualizado. ("OneNote | Note-Taking App | Microsoft Education," n.d.)

- **Moodle:** Es una plataforma de aprendizaje diseñada para proporcionarle a educadores, administradores y estudiantes un sistema integrado único, robusto y seguro para crear ambientes de aprendizaje personalizados.

Moodle está construido por el proyecto Moodle, que está dirigido y coordinado por el Cuartel General Moodle, que está soportada financieramente por una red mundial de cerca de 80 compañías de servicio Moodle Partners (Socios Moodle).

Entre usuarios académicos y empresariales, lo convierten en la plataforma de aprendizaje más ampliamente utilizada del mundo. Es fácil de usar y es proporcionado como programa de código abierto bajo la Licencia Pública General GNU con lo que es continuamente revisado y mejorado, además permite desarrollar plugins para integrar aplicaciones externas con lo que se puede adaptar para proyectos comerciales y no comerciales, sin pago por licenciamiento.

Moodle está basado en la web, por lo que puede accederse desde cualquier lugar del mundo, con más de 120 idiomas disponibles. ("Moodle - Open-source learning platform | Moodle.org," n.d.)

- **Classroom:** Es una plataforma gratuita, para centros educativos, organizaciones sin ánimo de lucro y cuentas personales. Con esta plataforma se pueden crear clases, repartir deberes, calificar, enviar comentarios y tener acceso a todo desde un solo lugar. Además, Classroom se integra a la perfección con otras herramientas de Google como Documentos de Google y Drive, permitiendo hacer un seguimiento, con su respectivo comentario.

Los alumnos pueden ver las tareas en la página Trabajo, en el tablón de anuncios o en el calendario de la clase. Todos los materiales de la clase se archivan automáticamente en carpetas de Google Drive.

Los alumnos pueden compartir los recursos entre sí e interactuar en el tablón de anuncios o por correo electrónico. Los profesores también pueden ver rápidamente quién ha completado el trabajo y quién no, y proporcionar comentarios y puntuar los trabajos directamente y en tiempo real.

Además es de fácil acceso, ya que cualquier usuario puede acceder desde cualquier computadora o dispositivo móvil y tener acceso a los materiales, comentarios y obligaciones. ("Con Classroom, administra la enseñanza y el aprendizaje | Google for Education," n.d.) ("Acerca de Classroom - Ayuda de Classroom," n.d.)

- **Promoción del desarrollo físico:** Es el área encargada de Gestionar los proyectos que generen obras de infraestructura, servicios públicos y sostenibilidad de los recursos ambientales, que permitan el desarrollo del territorio y mejoren las condiciones de vida de la población antioqueña, con oportunidad, eficiencia y en cumplimiento de la normatividad vigente. ("ISOLución v3," n.d.)
- **Supervisión de Obra:** Supervisar es garantizar que lo concebido, pensado y planeado por los especialistas y profesionales del proyecto, arrojará finalmente los resultados que espera el contratante y los inversionistas al firmar un contrato y al contratar un personal idóneo para ello. La supervisión es una etapa previa al control. (Joaquín E. Rojas Echeverri, 2005)
- **Control de Obra:** Es una comprobación de lo planeado. Se entiende por control: intervención, dirección, fiscalización, mando, regulación. Es una etapa que se efectúa durante el proceso y desarrollo de las actividades de producción. Así que podría definirse como "constatar

que lo planeado es las especificaciones, programación, presupuesto, planos y diseño de la ejecución, sea lo realmente ejecutado". (Joaquín E. Rojas Echeverri, 2005).

Metodología

Se usará un modelo sencillo estructurado de la siguiente manera:

- Temática
- Delimitación del tema
- Identificación del problema
- Soluciones propuestas
- Resultados esperados

- **Temática**

La supervisión y control de obra, son dos funciones diferentes y muy importantes, que se encuentran en 2 etapas muy distintas dentro del proceso constructivo; pero que deben llevarse a cabo para un correcto funcionamiento de los proyectos.

- **Delimitación del tema**

Es responsabilidad de la Gerencia de Servicios Públicos la adecuada coordinación y gestión de los servicios públicos domiciliarios que contribuya al mejoramiento de la calidad de vida y la sostenibilidad social, económica y ambiental. Lo que se busca con la implementación de la plataforma, es tanto informar al coordinador como dejar el registro de las dificultades presentadas en obra, así como la gestión y postura de los diferentes autores en la solución de las mismas de tal forma que haya una clara identificación de si hay omisión de información o negligencia, de alguno de los autores a hora de ejecutar las soluciones más convenientes para cada caso. Adicionalmente, se pretende conocer el estado financiero, avance de ejecución semanal de las obras y las novedades que se presentan.

- **Identificación del problema**

En la construcción, una de las mayores problemáticas son las obras mal planeadas, mal ejecutadas y sin terminar. La contraloría evidenció que una de las venas rotas de los gobiernos son las obras inconclusas. Entre el 2015 y el 2017 detectó que el 46% de elefantes blancos en todo el territorio nacional, corresponden a plantas de tratamiento y alcantarillado que se quedaron a medio hacer, o que

fueron terminadas pero no llevan agua apta para el consumo de la gente. ("Recursos para el agua, botín de corruptos en Colombia, según la Contraloría - Investigación - Justicia - ELTIEMPO.COM," n.d.).

- **Soluciones propuestas**

Para el desarrollo del proyecto, inicialmente se contemplaron 3 plataformas de uso gratuito: OneNote, Classroom y Moodle.

Se decide trabajar con Moodle, porque entre las plataformas de uso gratuito que estaban disponibles para el proyecto, se halló OneNote como la más tentativa, debido a que los correos institucionales de la gobernación son pertenecientes al mismo servidor, lo que no generaría incompatibilidad a la hora de usar las cuentas. La razón por la que se descarta esta alternativa, es porque su interfaz es confusa y su manejo requiere mayor capacitación, adicional a esto, esta plataforma le permite a los supervisores eliminar los informes después de ser subidos; con lo que se pierde el registro y responsabilidad de los encargados.

Con Classroom, se tiene que la interfaz y manejo de la plataforma son un poco más intuitivos, tanto para el supervisor como para la persona encargada de administrarla. Además, permite una visualización clara de las personas que entregan o no los informes, el número de entregas, las horas de las mismas y si la tarea fue entregada o no a tiempo. Sin embargo, las razones por las que se descartó el uso de esta plataforma fueron, primero porque al ser un servidor diferente al de los correos institucionales, no había compatibilidad con los mismos, por lo que se debían crear correos no institucionales para cada supervisor, restando con esto severidad al seguimiento. La segunda razón y tal vez más concluyente, es porque, aunque la plataforma muestra que el supervisor sube un archivo y luego lo elimina, junto con las fechas de cada acción; al igual que OneNote, al esta plataforma permitir la manipulación posterior de los archivos subidos en la misma; elimina con esto, la responsabilidad de los supervisores.

Finalmente se decide trabajar con Moodle ya que es una herramienta de código abierto, que permite la integración de diferentes servidores, con lo que se soluciona la vinculación de los correos institucionales. Con una interfaz intuitiva y fácil de visualizar, que permite limitar las horas de entrega y lo más importante, impide a los supervisores eliminar los archivos, una vez son enviados.

Con el uso de esta plataforma, se pretende que la Gerencia de Servicios Públicos, pueda llevar un mejor seguimiento de las obras bajo su supervisión; ya que a través de esta, el coordinador, podrá identificar si cada supervisor está cumpliendo con su responsabilidad de actualizar el avance de obra de forma semanal, el cual es fundamental que realicen ya que en este informe es donde los supervisores registran de manera puntual las dificultades presentadas en obra, como retrasos, desbalances presupuestales, perjuicios a la comunidad, entre otros; así mismo realizan recomendaciones y describen las acciones necesarias para atender estas dificultades, dando con esto una gestión oportuna y eficaz que permite la ejecución de los tiempos estipulados (Cronograma de obra), cumplimiento en la calidad y un correcto funcionamiento de cada obra para finalmente poder ser entregada a cada municipio.

La siguiente tabla, muestra un comparativo entre los diferentes softwares analizados.

Tabla 1. Comparación entre las diferentes plataformas digitales de uso libre.

PLATAFORMA/ HERRAMINTA	OneNote	Classroom	Moodle
Foros de discusión	NO	NO	SI
Intercambio de archivo	SI	SI	SI
Correo Externo	NO	NO	SI
Notas de Trabajo en línea	SI	SI	SI
Calendario	SI	SI	SI
Trabajo fuera de línea	SI	SI	SI
Grupos de trabajo	NO	NO	SI
Manipulación posterior de los archivos enviados	SI	SI	NO

Para el uso de la plataforma se debe seguir el siguiente procedimiento:

1. Se debe crear un correo electrónico correspondiente a la Gerencia de Servicios Públicos.

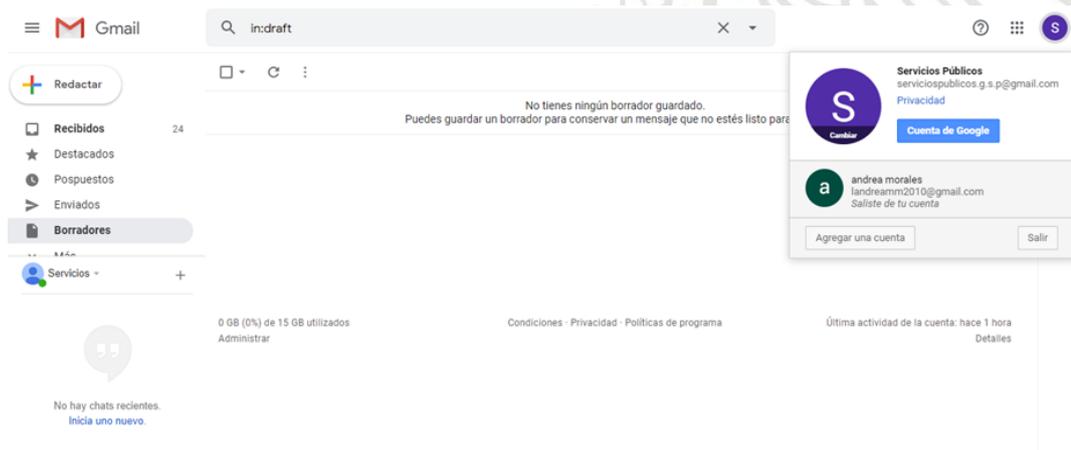
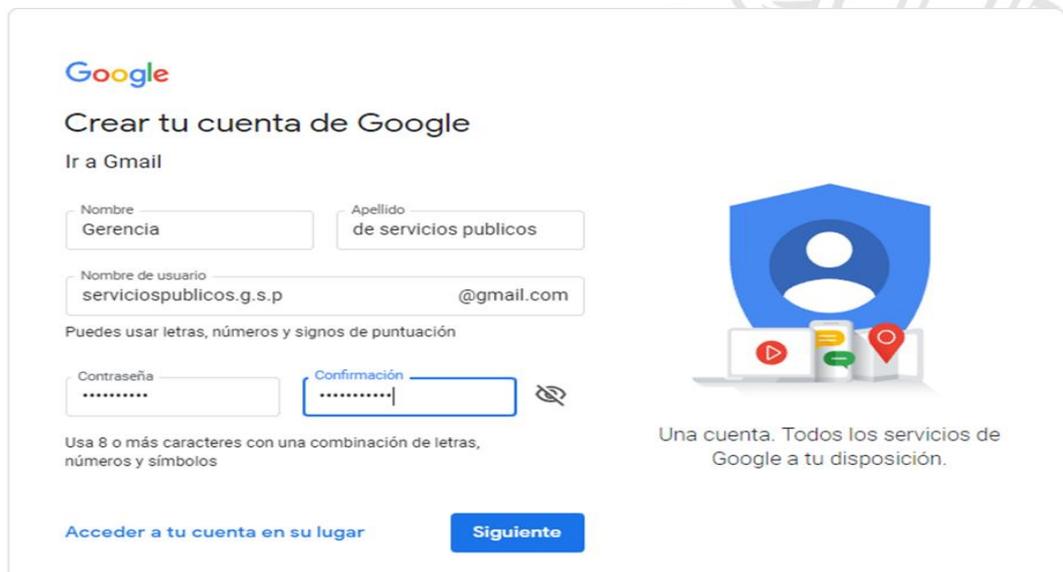
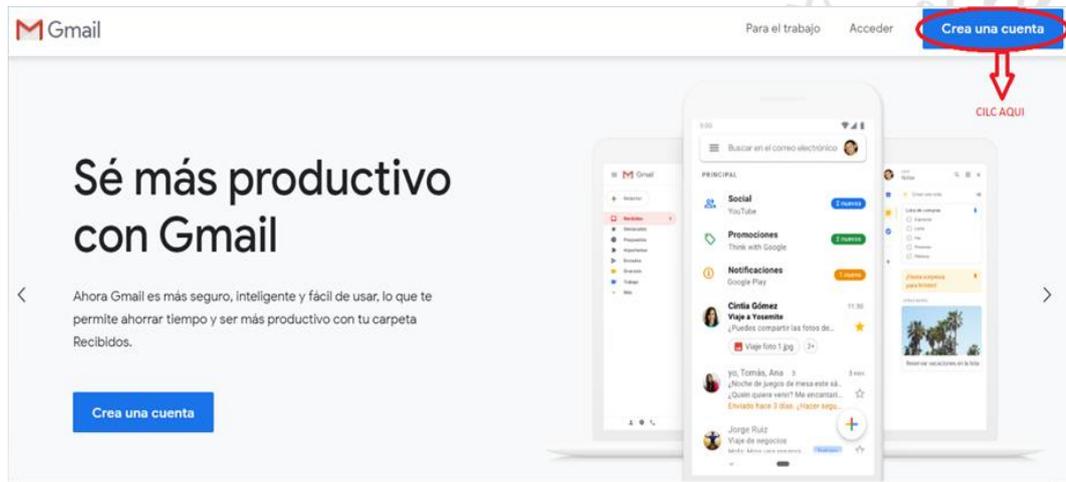


Imagen 1. Pasos para la creación de un correo electrónico.

2. Se ingresa a la página de Moodle con la siguiente dirección www.milaulas.com. En esta página se crea una plataforma perteneciente a la Gerencia de servicios Públicos, a la cual le corresponde la siguiente dirección serviciospublicosgsp.milaulas.com.

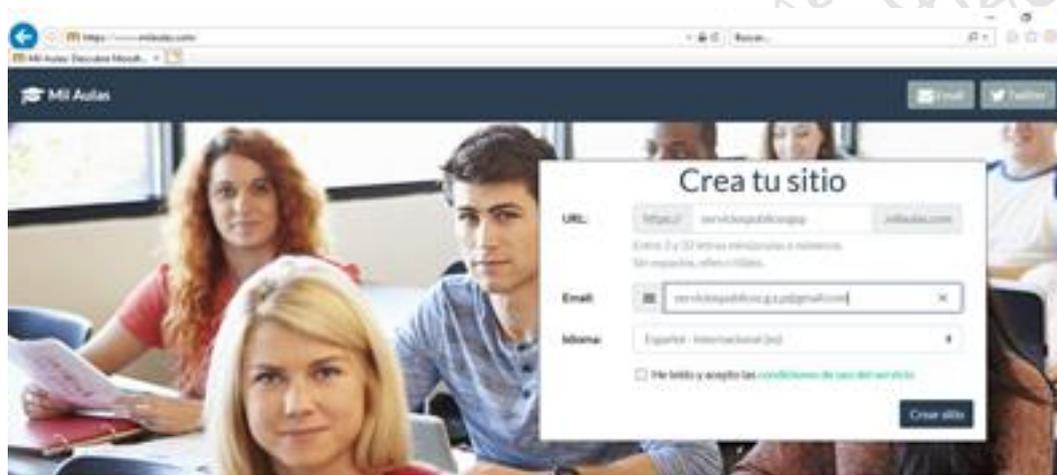


Imagen 2. Ingreso para la creación de la plataforma.

3. Con la creación de la plataforma, llega un correo a la dirección que se ha ingresado. En este correo aparece el usuario y la contraseña con la que se debe ingresar.



Imagen 3. Asignación del rol administrador en la plataforma.

4. Al dar clic en el enlace se abre la plataforma que se ha creado, esto se puede observar leyendo la dirección en la siguiente imagen.



Imagen 4. Creación de la página para el uso de la plataforma.

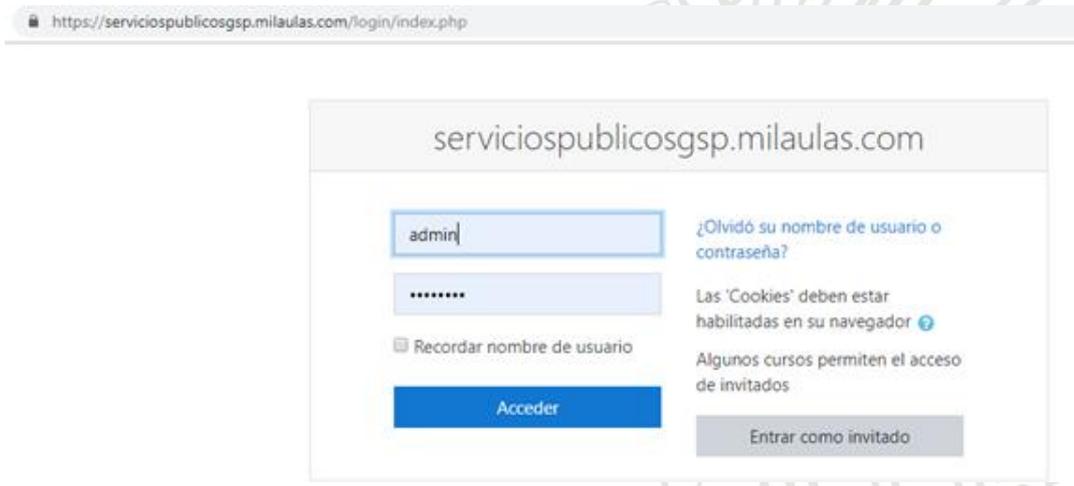


Imagen 5. Ingreso a la plataforma bajo el rol de administrador.

5. Una vez se tiene acceso a la plataforma, se procede a vincular a todos los supervisores como usuarios. Para vincular a los supervisores como usuarios de la plataforma, se debe dar clic en la columna izquierda, administración del sitio, luego se debe seleccionar la pestaña de usuarios, dar clic sobre agregar un usuario y llenar la información correspondiente en cada cuadro, tal y como se muestra en las siguientes imágenes.

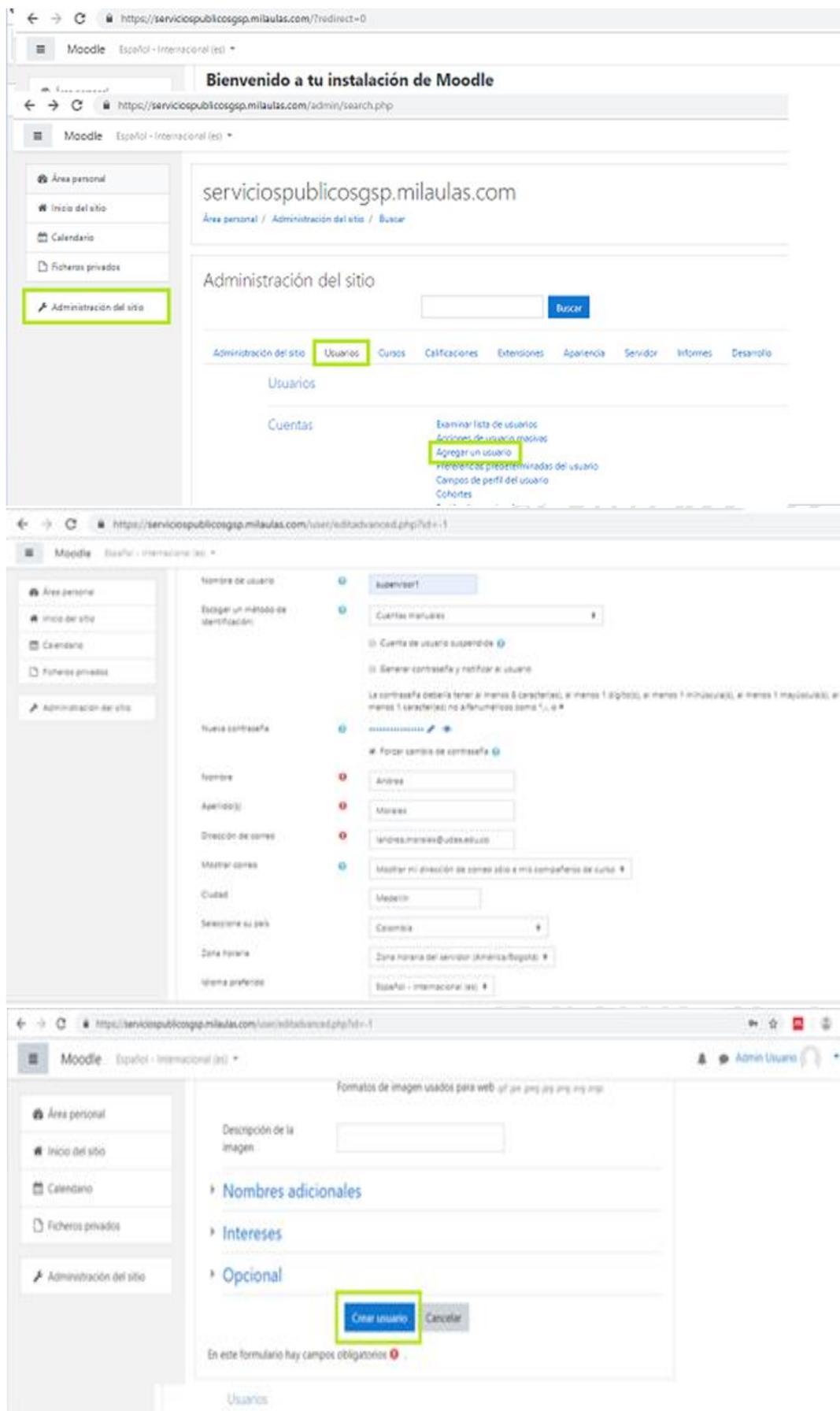


Imagen 6. Pasos para vincular correos electrónicos como usuarios de la plataforma.

Y así, para cada supervisor.



Nombre completo del usuario: contiene [] [Añadir filtro]

Ver más...

Nombre / Apellido(s)	Dirección de correo	Ciudad	Pais	Último acceso	Editar
Admin Usuario	serviciospublicos.g.s.p@gmail.com		Colombia	9 segundos	[icono]
Alejandro Del Valle	omar.delvalle@antioquia.gov.co	Medellin	Colombia	Nunca	[icono] [icono] [icono]
Andrea Morales	landreamm2010@gmail.com	Medellin	Colombia	1 hora 3 minutos	[icono] [icono] [icono]
Andrea Morales	andreamm_2010@hotmail.com	Medellin	Colombia	20 días 5 horas	[icono] [icono] [icono]
Hernando Castrillon	hernandeesus.castrillon@antioquia.gov.co	Medellin	Colombia	Nunca	[icono] [icono] [icono]
Jhon Faber Restrepo	jhonfaber.restrepo@antioquia.gov.co			5 días 4 horas	[icono] [icono] [icono]
Jorge Arcos	jorge.arcos@antioquia.gov.co	Medellin	Colombia	14 días 10 horas	[icono] [icono] [icono]
Juan Guillermo Peña	juanguillermo.pena@antioquia.gov.co	Medellin	Colombia	12 días 11 horas	[icono] [icono] [icono]
Leslye Morales	landrea.morales@udea.edu.co		Colombia	9 días 7 horas	[icono] [icono] [icono]
Martha Gallo	Martha.Gallo@antioquia.gov.co	Medellin	Colombia	4 días 8 horas	[icono] [icono] [icono]

[Agregar un usuario]

Imagen 7. Lista de usuarios vinculados a la plataforma.

- Una vez se tienen todos los supervisores vinculados a la plataforma, se procede a crear el curso para luego matricularlos.

Inicialmente se crea un curso llamado seguimiento 2019. Para esto es necesario dar clic en administración del sitio, el cual se encuentra sobre el costado izquierdo de la página. Posteriormente se debe dar clic sobre la pestaña cursos, y seleccionar la opción administrar cursos y categorías

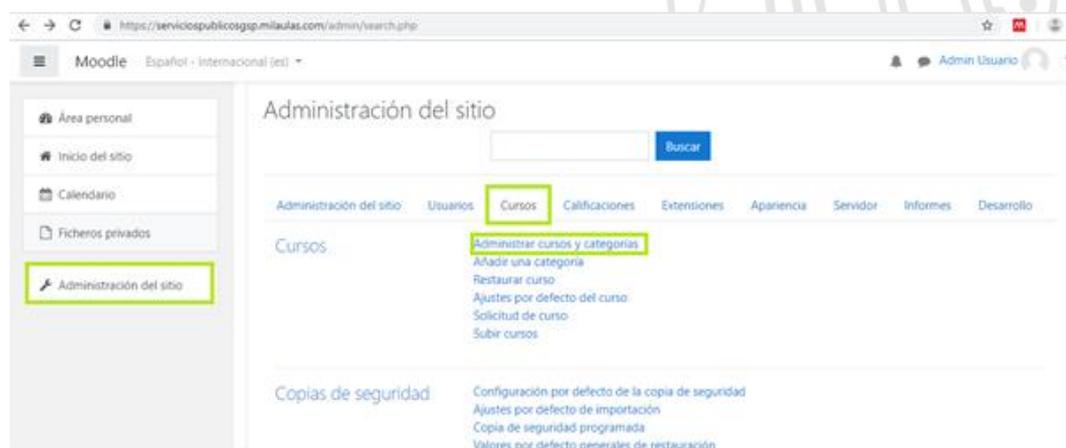


Imagen 8. Pasos para crear un curso en la plataforma Moodle.

Sobre la columna izquierda, se debe dar clic en crear nueva categoría, y se crea la categoría **Seguimiento**, una vez se tiene seleccionada la categoría en la que se va a trabajar, se procede a dar clic en la columna derecha, sobre la pestaña crear nuevo curso, con lo cual se abren los campos que deben ser llenados para

la creación des mismo, una vez completada la información se da clic en guardar cambios y mostrar. En este caso, al curso se le asigna el nombre **Seguimiento Supervisores 2019**.

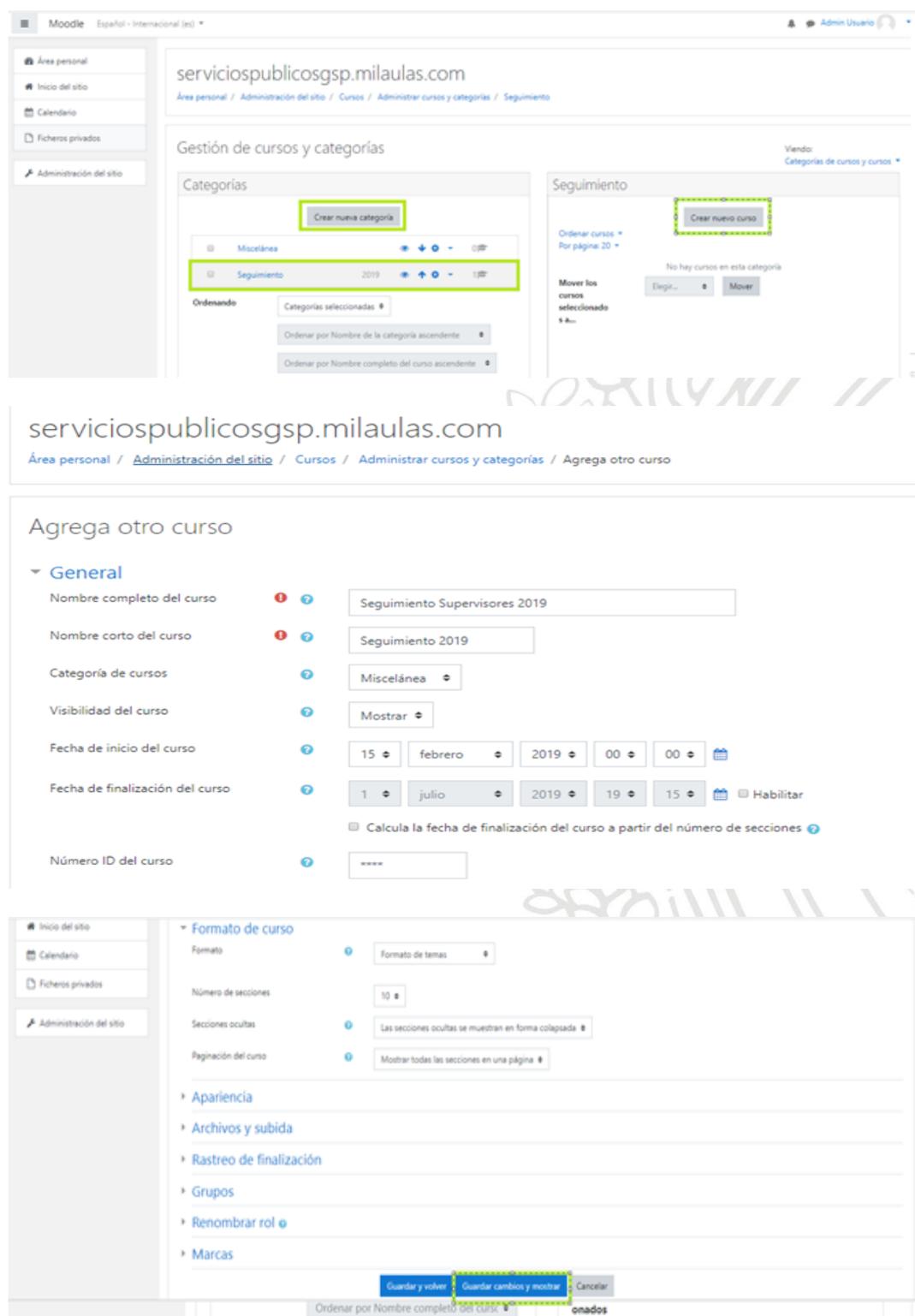


Imagen 9. Pasos para crear un curso en la plataforma Moodle.

Quedando de la siguiente forma.

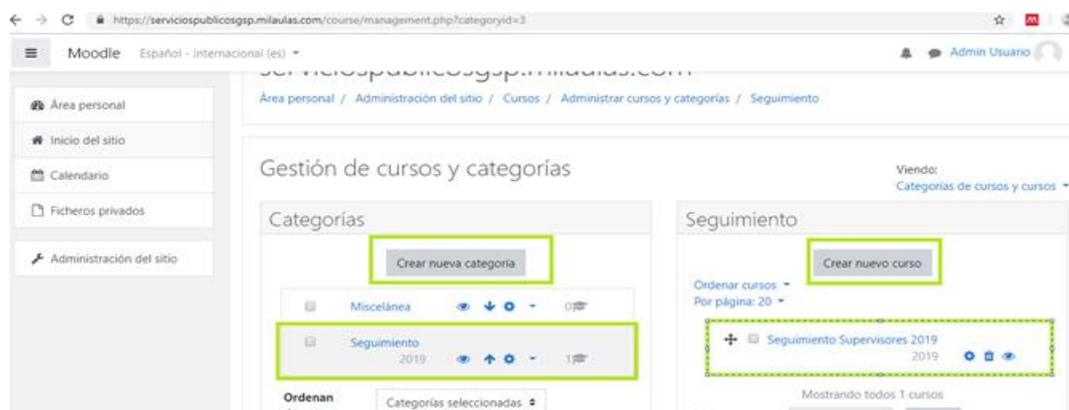


Imagen 10. Creación del curso, para subir el seguimiento de obra.

En el inicio de la plataforma, podemos observar que el curso ya está creado.



Imagen 11. Visualización del curso para el seguimiento de obra.

- Una vez se consigue crear el curso, se procede a matricular cada supervisor, a estos se les debe asignar el rol de estudiante, de tal forma que puedan acceder a la plataforma para subir de manera semanal los informes, en estos informes van descritos los porcentajes de avances físicos y financieros, los porcentajes de atrasos, las dificultades y observaciones de cada proyecto en ejecución.

Para matricular a cada supervisor, se debe dar clic en sobre la columna izquierda en administración del sitio, cursos, administrar cursos y categorías, se selecciona la categoría seguimiento y posteriormente el curso, que en este caso es seguimiento 2019.

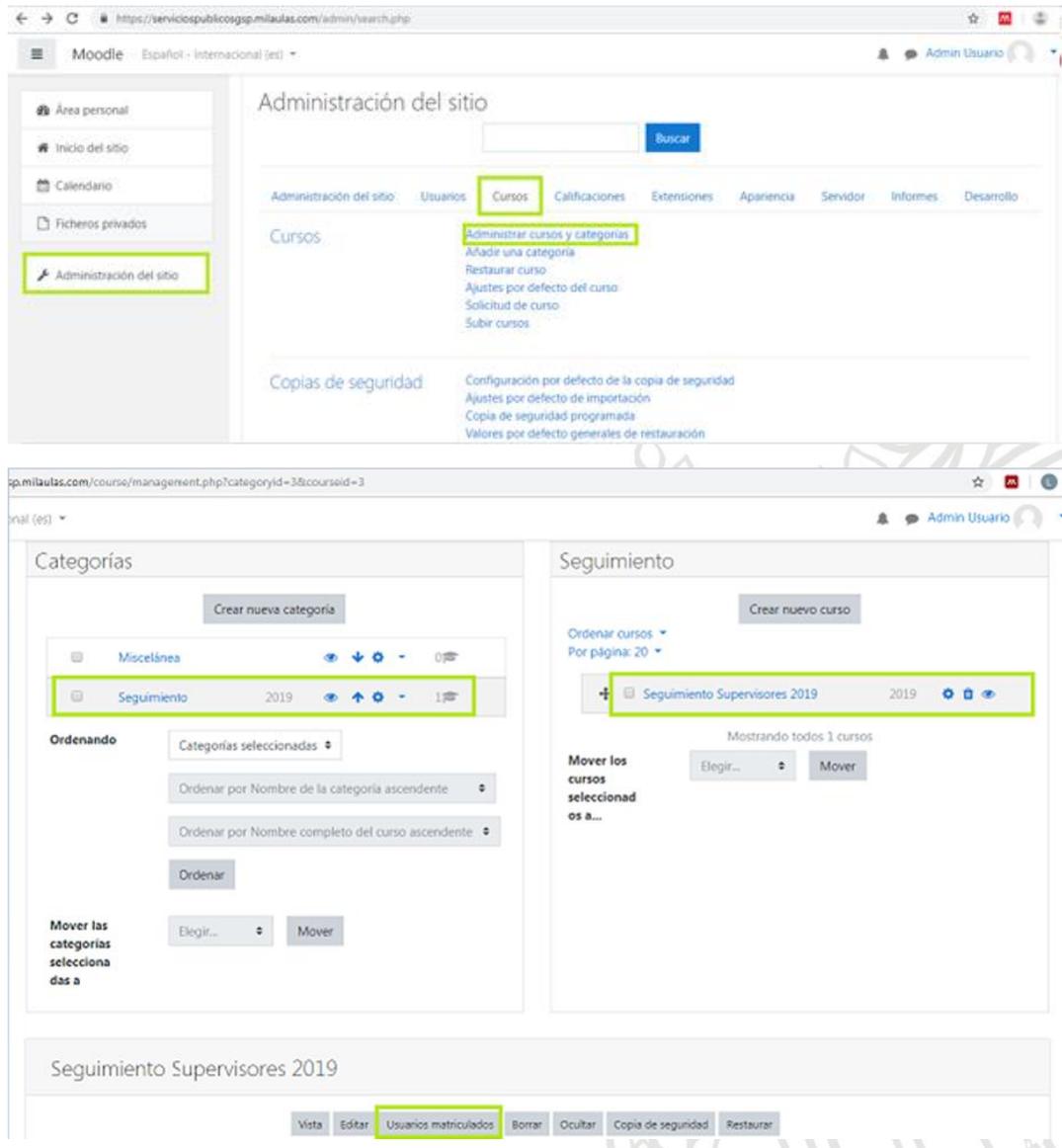


Imagen 12. Pasos para matricular los usuarios al curso.

Cuando se da clic en usuarios matriculados, posteriormente se debe dar clic en matricular usuarios, una vez se da clic sobre esta pestaña, se procede a matricular los usuarios que ya se habían registrado con anterioridad en la plataforma.

Seguimiento supervisores 2019

Área personal / Cursos / Miscelánea / Seguimiento 2019 / Participantes

Participantes

No se aplicaron filtros

Buscar palabra clave o seleccionar filtro

Número de participantes: 0

Nombre **Todos** A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z

Apellido(s) **Todos** A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z

Nada que mostrar

Seleccionar todos No seleccionar ninguno Con los usuarios seleccionados... Elegir...

Matricular usuarios

Matricular usuarios

Opciones de matriculación

Seleccionar usuarios **Leslye Morales landrea.morales@udea.edu.co**

Buscar

Asignar rol **Estudiante**

[Ver más...](#)

Matricular usuarios Cancelar

Imagen 13. Pasos para matricular los usuarios al curso.

Y del mismo modo se hace para cada supervisor, quedando de la siguiente manera.

Moodle Admin Usuario

Seleccionar	Nombre	Apellido(s)	Dirección de correo	Roles	Grupos	Último acceso al curso	Estatus
<input type="checkbox"/>	Alejandro Del Valle			Supervisor	No hay grupos	Nunca	Activo
<input type="checkbox"/>	Andrea Morales			Supervisor	No hay grupos	20 días 8 horas	Activo
<input type="checkbox"/>	Andrea Morales			Supervisor	No hay grupos	1 hora 40 minutos	Activo
<input type="checkbox"/>	Hernando Castrillon			Supervisor	No hay grupos	Nunca	Activo
<input type="checkbox"/>	Jhon Faber Restrepo			Supervisor	No hay grupos	5 días 5 horas	Activo
<input type="checkbox"/>	Jorge Arcos			Supervisor	No hay grupos	14 días 11 horas	Activo
<input type="checkbox"/>	Juan Guillermo Peña			Supervisor	No hay grupos	12 días 11 horas	Activo
<input type="checkbox"/>	Leslye Morales			Supervisor	No hay grupos	9 días 7 horas	Activo
<input type="checkbox"/>	Martha Gallo			Supervisor	No hay grupos	4 días 9 horas	Activo

Imagen 14. Lista de usuarios matriculados al curso llamado seguimiento 2019

- La plataforma permite crear hasta 52 temas, sin embargo para este caso el curso, se creó con 10 temas. Se procede entonces a darle a cada tema el nombre de un supervisor, para con esto en cada

tema que en este caso tiene el nombre de cada supervisor, asignar con mayor claridad la tarea de la semana correspondiente y cada supervisor pueda subirla.

Para este procedimiento, es necesario dar clic sobre el curso, el cual aparece en la columna izquierda, y sobre la tuerca que aparece en el costado derecho, se despliegan las opciones, sobre las cuales se debe dar clic en activar edición. Tal como se muestra a continuación.

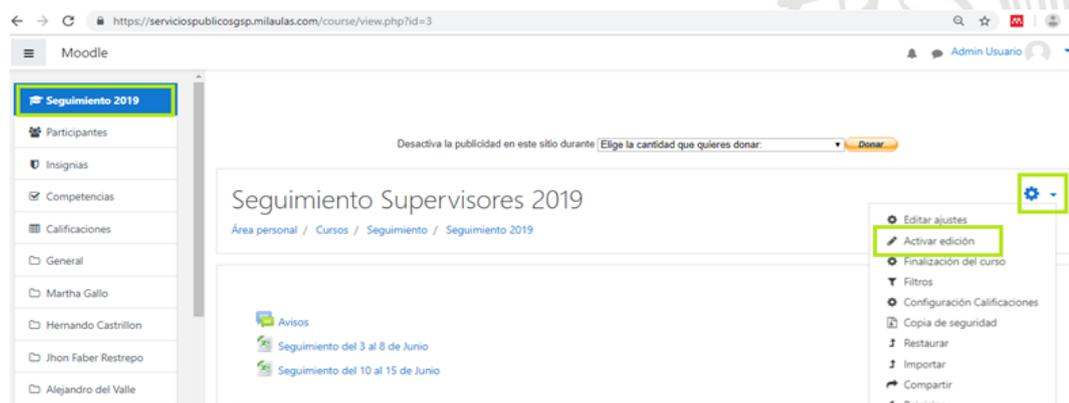


Imagen 15. Pasos para la asignación de un espacio en la plataforma, para creación de las tareas de cada supervisor.

Una vez activada la edición procedemos a cambiar el nombre de cada tema.

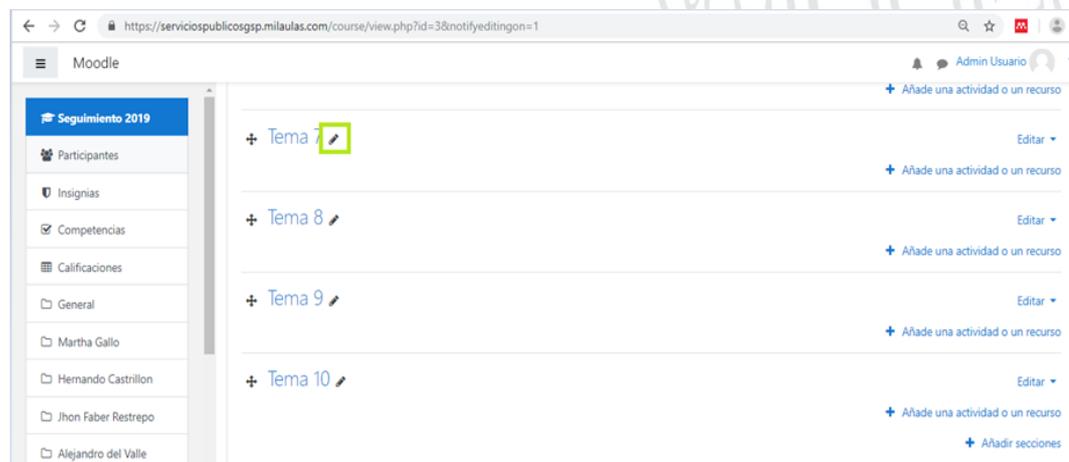


Imagen 16. Pasos para la asignación de un espacio en la plataforma, para creación de las tareas de cada supervisor.

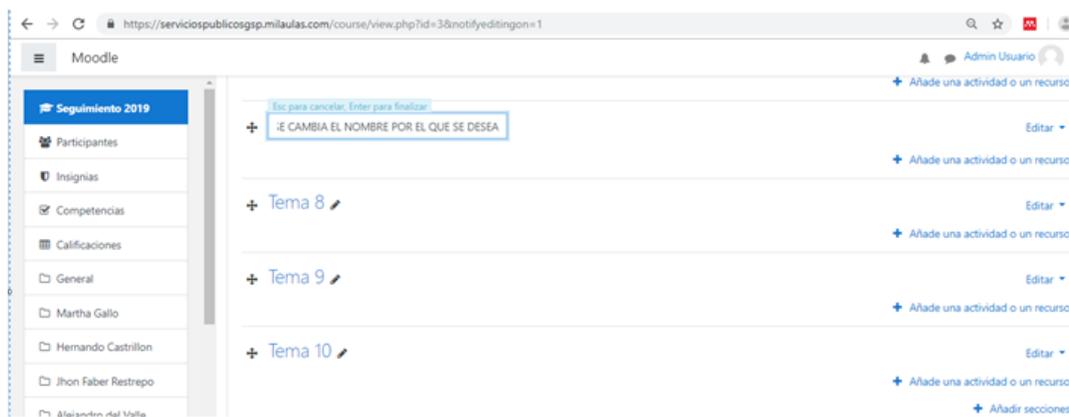


Imagen 17. Pasos para la asignación de un espacio en la plataforma, para creación de las tareas de cada supervisor.

Una vez se tiene asignado en cada tema el nombre de cada supervisor, se procede a asignar la tarea de la semana correspondiente. Para esta acción es necesario continuar con la edición activa, luego se debe dar clic sobre añadir una actividad o un recurso, para lo cual se despliega el siguiente recuadro. En el cual se asigna la tarea con el nombre del seguimiento de la semana que se va a informar, tal y como se muestra en la siguiente Imagen.

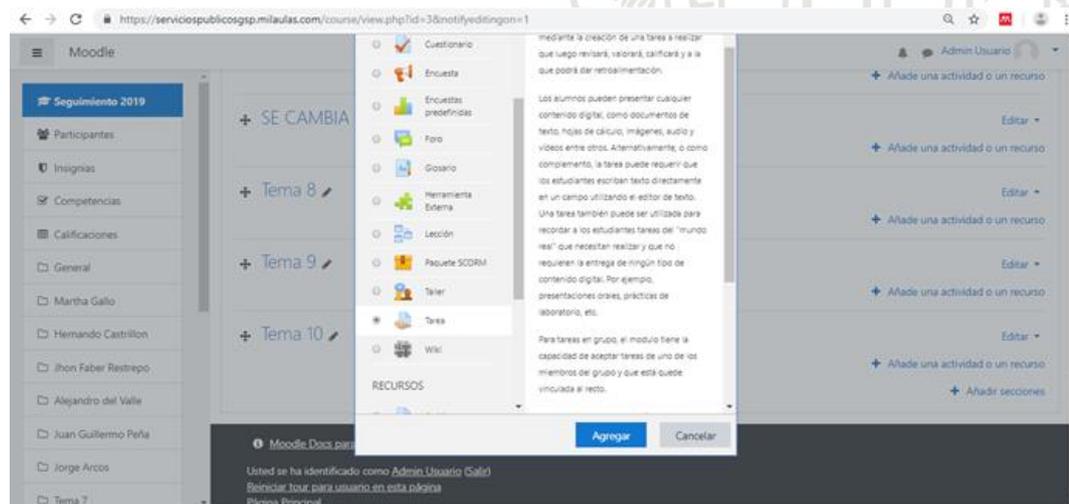


Imagen 18. Pasos para la creación de las tareas semanales.

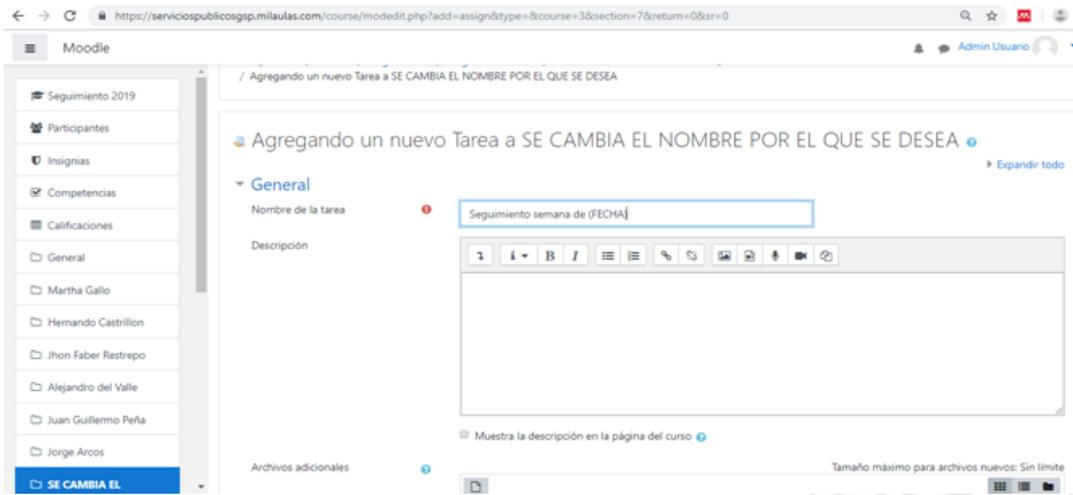


Imagen 19. Pasos para la creación de las tareas semanales.

Posteriormente, se definen las fechas en las que se van a aceptar y las condiciones de las entregas. Para finalmente dar clic en guardar cambios y mostrar.

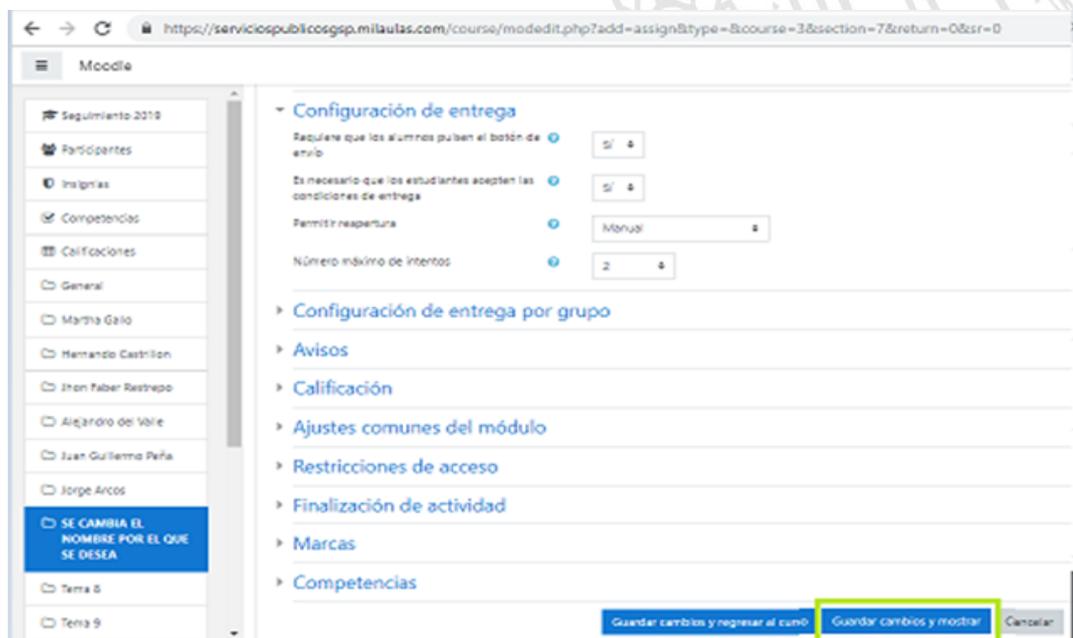
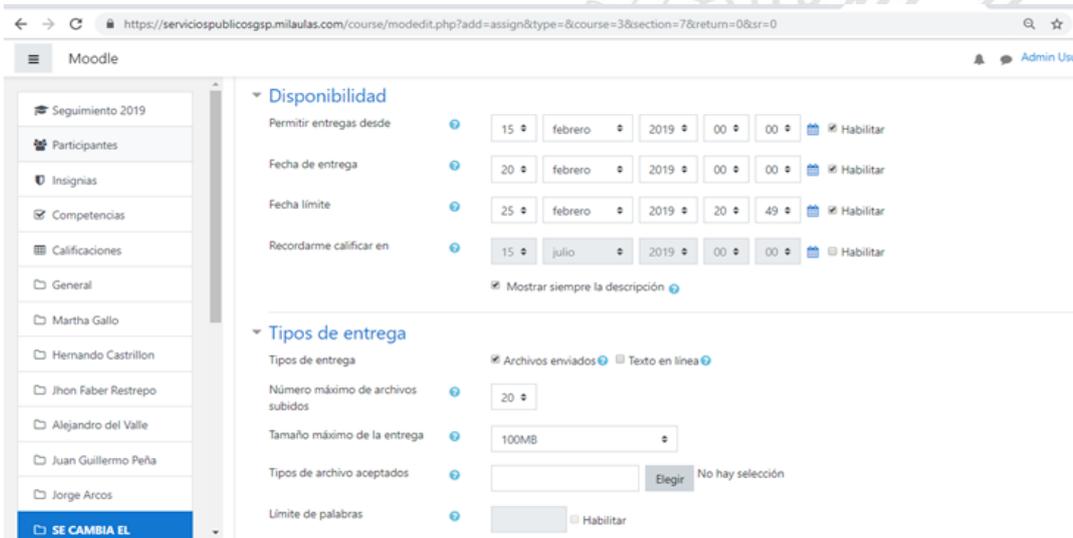


Imagen 20. Pasos para la creación de las tareas semanales.

Quedando de la siguiente forma

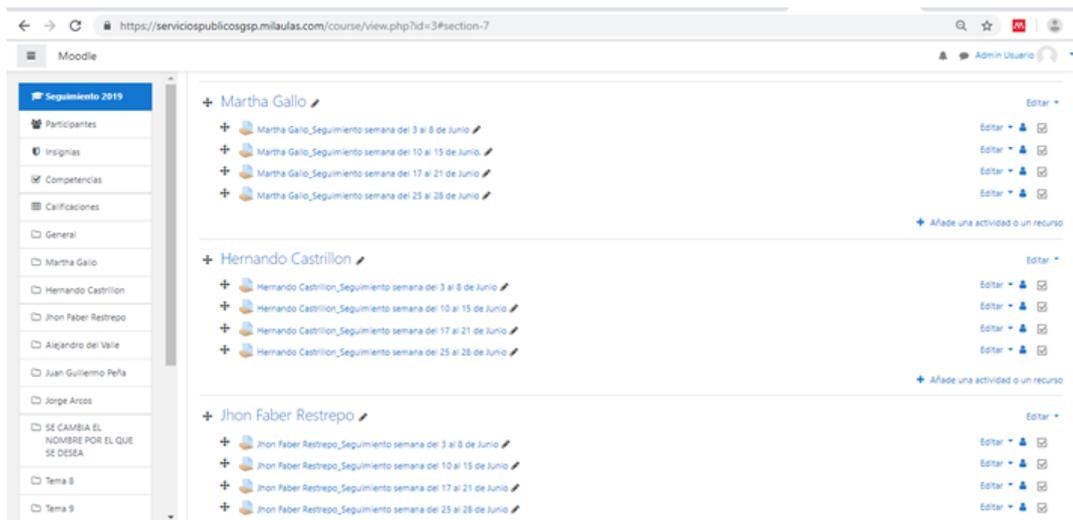


Imagen 21. Asignación de las tareas semanales.

Una vez es asignada la tarea, se finaliza la acción dando clic en la tuerca, terminar edición.

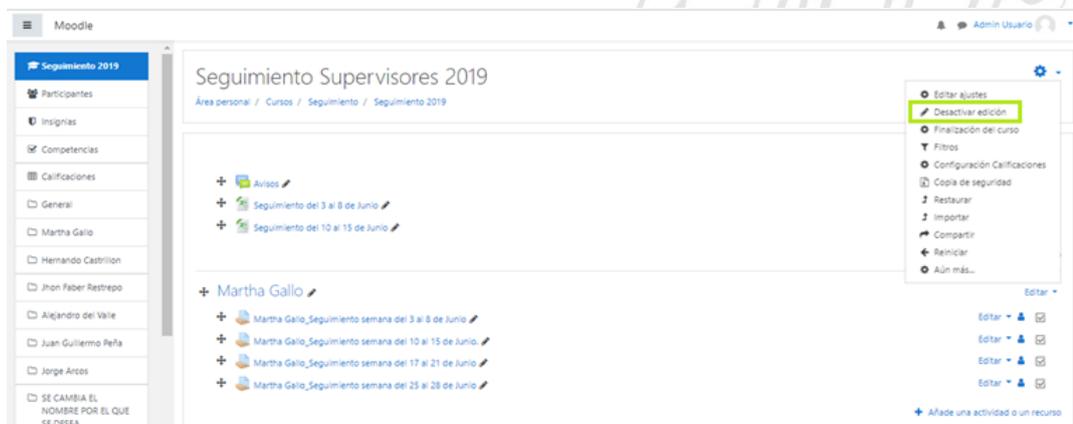


Imagen 22. Finalización de la asignación de las tareas semanales.

9. Semanalmente se debe activar la edición y asignar la tarea, para que así, cada supervisor pueda subirla a la plataforma. El seguimiento se sube a través de un archivo de Excel, el cual tiene la plantilla del FORMATO SEGUIMIENTO SEMANAL A CONTRATO DE (CADA PROYECTO). La cual se muestra a continuación.

SEGUIMIENTO A CONTRATOS		
MUNICIPIO	OBRA	INTERVENTORIA
CONTRATISTA		
NÚMERO DE CONTRATO DE OBRA		
OBJETO		INTERVENTORÍA ADMINISTRATIVA TÉCNICA, AMBIENTAL, LEGAL Y FINANCIERA A LA.
FECHA SEGUIMIENTO		
FECHA INICIO		
PROBIDAS		
SUSPENSIONES		
FECHA DE TERMINACIÓN		
VALOR DEL CONTRATO DE OBRA		\$ 89.242.471,00
VIGENCIA DE PÓLIZAS DE OBRA	CUMPLIMIENTO: VIGENCIA DESDE: HASTA 18 / BUEN MANEJO DE ANTICIPO: VIGENCIA DESDE: HASTA PRESTACIONES SOCIALES: VIGENCIA DESDE: HASTA ESTABILIDAD DE LA OBRA: VIGENCIA DESDE: HASTA	CUMPLIMIENTO: VIGENCIA DESDE 18/02/2019 HASTA 18/02/2020 PRESTACIONES SOCIALES: VIGENCIA DESDE 18/02/2019 HASTA 18/06/2022 CALIDAD DE SERVICIO: VIGENCIA DESDE 18/02/2019 HASTA 18/02/2024
EJECUCIÓN FÍSICA		
EJECUCIÓN FINANCIERA		
PAGOS		
OBRA EXTRA		
OBRA ADICIONAL		
OBRA NO EJECUTADA		
DIFICULTADES		
CRONOGRAMA		
OBSERVACIONES/TAREAS		

Imagen 23. Formato de los supervisores para el seguimiento de obra semanal.

10. Otra de las ventajas que tiene la plataforma, es que el coordinador puede subir archivos, para que todos los usuarios matriculados al curso puedan verlos.

En este caso, se realiza, en una pestaña diferente, para cada supervisor, en un archivo de Excel un resumen de todos los informes que los supervisores envían semanalmente con el fin de que todos los matriculados al curso, puedan acceder a la información de todos los proyectos que se están ejecutando.

Para esto es necesario activar la edición desde la tuerca, en avisos, se selecciona añadir una actividad o recurso, se indica que se va a agregar un archivo y se da clic en agregar.

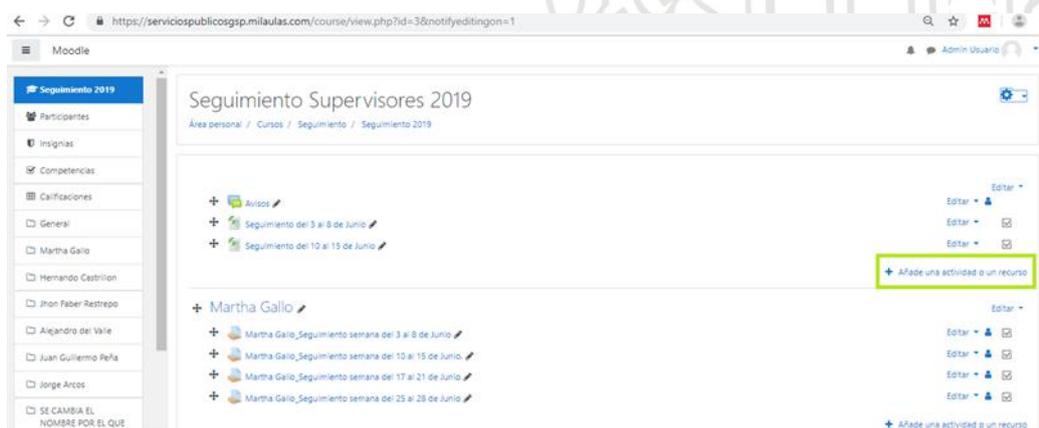


Imagen 24. Pasos para subir archivos, para la visualización de todos los usuarios matriculados al curso.

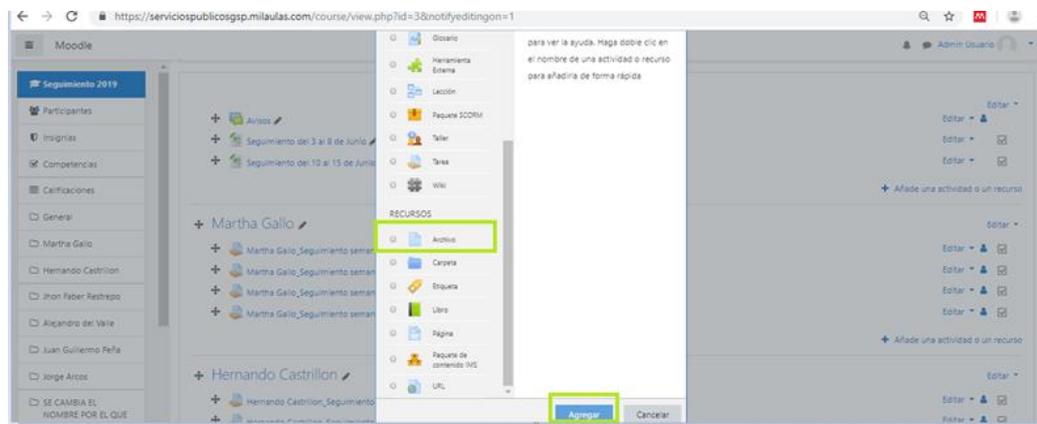


Imagen 25. Pasos para subir archivos, para la visualización de todos los usuarios matriculados al curso.

Posteriormente se despliega el siguiente formato, en el cual se ingresa el nombre del archivo que se va a subir, se sube el archivo y finalmente se guardan los cambios y se cierra la edición desde la tuerca.

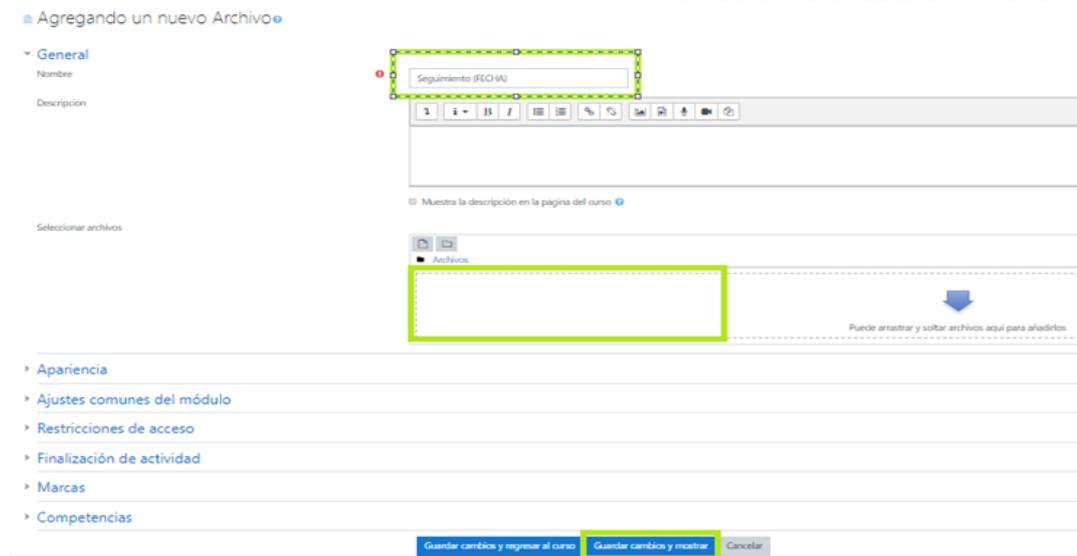


Imagen 26. Pasos para subir archivos, para la visualización de todos los usuarios matriculados al curso.

Quedando de la siguiente forma.

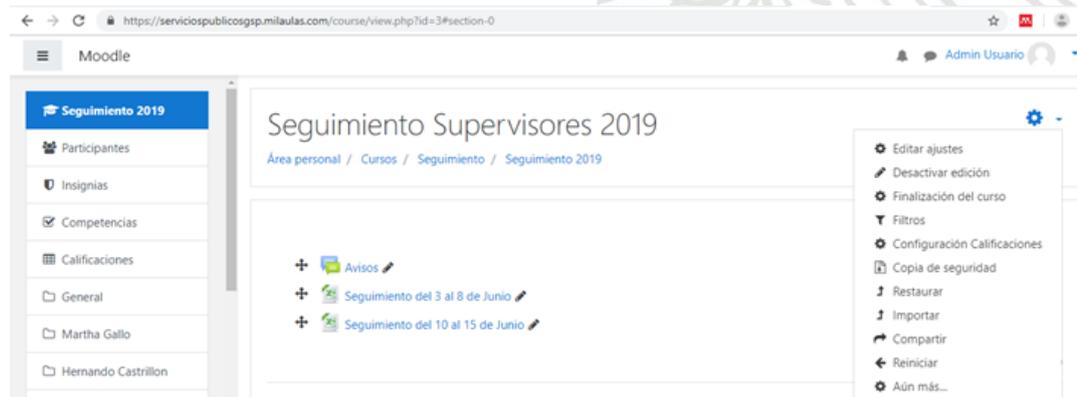


Imagen 27. Visualización para descargar el resumen semanal de los estados de las obras.

Así cuando cada supervisor de clic sobre el archivo, se descargará el documento, teniendo acceso a la información que se busque.

11. Finalmente se deben realizar comités un día de cada semana para plantear alternativas y dar solución a los problemas presentados.

- **Resultados esperados**

- Se espera, un seguimiento de obra más controlado. Donde a los supervisores al tener la limitante del tiempo en la entrega, suban de manera oportuna y precisa el estado de la obra, para en conjunto con la dirección analizar y solucionar las problemáticas presentadas.
- Se espera tener un mayor control en el cumplimiento de las obligaciones de cada supervisor, así como la gestión que realizan en cada proceso.
- Se espera compartir el estado de cada obra con todos los supervisores, de modo que, si algún supervisor necesita ser remplazado y no tiene la posibilidad de realizar una entrega inmediata, el supervisor que quede como encargado tenga un panorama general del estado de la obra.

Resultados y análisis

En su mayoría se tuvo una buena aceptación por parte de los supervisores, donde al tener la limitante del tiempo, realizaban los informes de manera oportuna.

En algunas oportunidades no se tiene el informe semanal del estado de las obras, debido a que, para la realización de estos, los supervisores requieren del informe que pasan las respectivas interventorías. Sin embargo, tienen la oportunidad de subir la información disponible a la fecha exponiendo las dificultades presentadas.

Se puede dejar visible para todas las personas involucradas con las obras, un resumen semanal del seguimiento de los proyectos, de tal forma que todos puedan acceder a la información de todos los proyectos que se están ejecutando.

Conclusiones

La plataforma es un buen control para el seguimiento de los supervisores, dado que le permite al coordinador, visualizar los tiempos de entrega de la información, así mismo permite identificar retrasos en el cumplimiento de los deberes.

Por otro lado, la plataforma da la posibilidad a la persona encargada de administrarla de modificar las fechas de entrega, dando con esto más tiempo a los supervisores para subir los informes.

Desde que los supervisores suban de forma cumplida los informes de seguimiento, la plataforma empleada, es una buena herramienta para llevar a cabo el seguimiento y control de las dificultades que presentan las obras. Ya que permite detectar los problemas para solucionarlos a tiempo. De igual forma se recomienda seguir con los comités, puesto que en los diálogos, resulta una mejor comunicación y consenso entre las partes, para tomar decisiones y llegara a los que se consideran los mejores acuerdos.

Referencias Bibliográficas

- Acerca de Classroom - Ayuda de Classroom. (n.d.). Retrieved April 4, 2019, from <https://support.google.com/edu/classroom/answer/6020279?hl=es>
- Características - Plataformas Educativas. (n.d.). Retrieved July 10, 2019, from <https://sites.google.com/site/plataformaseducativasvirtuales/home/plataformas-virtuales/caracteristicas>
- Con Classroom, administra la enseñanza y el aprendizaje | Google for Education. (n.d.). Retrieved April 4, 2019, from https://edu.google.com/intl/es-419/products/classroom/?modal_active=none
- ISOLución v3. (n.d.). Retrieved July 10, 2019, from <http://isolucion.antioquia.gov.co/IdentificaUsuario.asp?Pagina1=FrameSetGeneral.asp&>
- Joaquín E. Rojas Echeverri. (2005). *Problemas patológicos presentados en fachadas de ladrillo a la vista tipo catalán en la ciudad de Medellín*.
- Moodle - Open-source learning platform | Moodle.org. (n.d.). Retrieved April 4, 2019, from <https://moodle.org/?lang=es>
- OneNote | Note-Taking App | Microsoft Education. (n.d.). Retrieved July 10, 2019, from <https://www.microsoft.com/en-us/education/products/onenote/default.aspx>
- Recursos para el agua, botín de corruptos en Colombia, según la Contraloría - Investigación - Justicia - ELTIEMPO.COM. (n.d.). Retrieved April 3, 2019, from <https://www.eltiempo.com/justicia/investigacion/recursos-para-el-agua-botin-de-corruptos-en-colombia-segun-la-contraloria-246180>