

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS  
RECTORÍA BOGOTÁ VIRTUAL

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIAMIENTO DE PROYECTOS

TÍTULO DEL PROYECTO NODO  
BARRERAS Y FACILITADORES EN LA IMPLEMENTACIÓN DE  
METODOLOGÍAS ÁGILES.

TÍTULO DE LA DISERTACIÓN  
IDENTIFICACIÓN DE PRÁCTICAS ÁGILES PARA EL DESARROLLO DE  
PROYECTOS EN UNA ORGANIZACIÓN.

Modalidad: Productos de investigación (NODO)

Autor

DIEGO MAURICIO SÁNCHEZ CARDONA

Director

LUIS ALBERTO CARDENAS OTAYA

Magister en Administración y Dirección de Empresas

PEREIRA, COLOMBIA

OCTUBRE, 2024

## **Agradecimientos**

En primer lugar, quiero agradecer al profesor Luis Alberto Cárdenas Otoyá por su constante colaboración en la realización de este trabajo, siempre con la mejor disposición y paciencia para guiar de la mejor manera en la construcción de este documento.

De igual manera agradecer a los profesores que me acompañaron en este proceso de formación académica y crecimiento personal. Así mismo agradecer a la empresa Soldgrup por permitirme realizar el proceso de investigación en su compañía.

## Resumen

A través de la metodología de agilidad se ha identificado posibilidades de mejora dentro de las organizaciones. En el momento se puede entender que dentro de la organización en estudio las actividades y proyectos se estén haciendo de buena manera, pero teniendo en cuenta el estudio de este tipo de metodologías se puede entender que siempre hay una mejor manera de hacerlo. De igual manera entendiendo el modelo de negocio en el cual se brinda un servicio de montajes y mantenimiento, estos métodos pueden generar mejoras significativas para la organización.

Teniendo en cuenta que el agilidad es un esquema de trabajo para el desarrollo de proyectos o de actividades operativas dentro de una organización se pueden considerar para la aplicación en la empresa actual permitiendo el mejoramiento y constante desarrollo.

Se ha planteado una posibilidad de mejora dentro de la organización y se han realizado las respectivas preguntas de investigación.

*Palabras clave:* Agilidad, metodología, métodos, flexibilidad, adaptabilidad.

## Índice

<b>Contenido</b>	
<b>Capítulo 1. Planteamiento del problema</b> .....	5
Pregunta.....	6
<b>Objetivos</b> .....	7
Objetivo general .....	7
Objetivos específicos .....	7
Justificación .....	7
Antecedentes específicos o investigativos .....	8
<b>Capítulo 2. Generalidades metodológicas del proyecto nodo</b> .....	13
Participantes .....	14
Técnicas.....	17
Fases del trabajo de campo.....	19
Categorización y clasificación.....	20
<b>Capítulo 3. Resultados</b> .....	20
<b>Capítulo 4. Disertación</b> .....	33
<b>Referencias</b> .....	36
<b>Apéndices A</b> .....	40
<b>Apéndices B</b> .....	74
<b>Apéndices C</b> .....	85

## Capítulo 1. Planteamiento del problema

Con los constantes cambios que se presentan en el mundo, los grandes niveles de competitividad se hace necesario la búsqueda de innovación organizacional y se observa que a través de las metodologías del agilismo se pueden lograr grandes mejoras que ayudaran a contribuir en las formas de organización de proyectos, de igual manera se plantea en Unir (2021) que “las metodologías ágiles son formas de trabajo que permiten crear nuevos productos, servicios y procesos y responder rápidamente a las necesidades de un mercado en constante cambio”.

En los mercados cambiantes se hace importante innovar y las metodologías ágiles permiten una flexibilidad y adaptación, lo cual se ve representado en beneficios para la organización, así lo plantea Noguerras (2022) “las metodologías ágiles nacieron para resolver los problemas de rigidez y adaptabilidad de los enfoques tradicionales de gestión de proyectos”. Estas prácticas ágiles se han ido extendiendo por el mundo en diferentes tipos de organización y representan oportunidades de mejora, uno de los temas más importantes es que orienta la organización hacia el cliente, a reducir los tiempos de entrega y esto nos lleva a la mejora en la eficiencia y según Hadida (2020) “ser ágil significa responder al cambio con éxito en un entorno incierto y turbulento, ser capaz de adaptarse a circunstancias impredecibles. Ser ágil no es ser veloz, sino lo contrario: saber ir más lento”.

Muchas empresas en el mundo están aplicando las herramientas de agilismo, las cuales han tenido casos de éxito, algunas de ellas como BBVA, Telefónica, Facebook, Amazon, Apple, entre otras; lo anterior valida que el agilismo genera formas de trabajo que permiten crear nuevos productos y servicios respondiendo al cambio constante de los mercados y necesidades de los clientes; estas metodologías permiten que se eliminen las jerarquías dentro de las empresas como lo expresan en BBVA (2017) “estamos eliminando jerarquías y estamos trabajando de manera coordinada y priorizada entre las diferentes áreas”.

Por otra parte, en Colombia se encuentran muchas empresas aplicando estas metodologías, así lo demuestra Martínez Vásquez (2024) donde señala que “Colombia presentó un crecimiento en la implementación de metodologías ágiles con el fin de aumentar la eficiencia y la producción al interior de las empresas”. Dentro de las empresas mencionadas se encuentran Rappi, Mercado Libre, Bancolombia y Tecnoquímicas; esta última lo aplica en su área de diseño e innovación. Lo anterior demuestra que cada vez más empresas apuestan por este tipo de herramientas ya que representa mejoras en el desarrollo de proyectos o de actividades operativas.

En resumen, se evidencia que el mercado es muy cambiante y las empresas deben estar preparadas para todo este tipo de situaciones y una manera de enfrentar los cambios que se presenten es estar preparados y esto se puede lograr utilizando las metodologías ágiles; de igual manera se debe tener en cuenta que estas metodologías pueden ser aplicadas en cualquier tipo de organización y en especial en las empresas que tienen cambios constantes en sus productos, así mismo lo expresa Nogueras (2022) “diversos estudios revelan que las metodologías ágiles presentan un funcionamiento especialmente óptimo en sectores de gran incertidumbre en los requerimientos del cliente. La moda, la manufacturación o la construcción, por ejemplo, son sectores de imprevisibilidad en la recepción de productos”.

Así mismo, la organización en cuestión se puede preparar para los cambios del mercado y una manera de preparación es iniciando con una identificación de prácticas ágiles que se estén utilizando y se puedan utilizar dentro de la organización

### **Pregunta**

Teniendo en cuenta lo anterior nos resulta la siguiente pregunta de investigación ¿el establecimiento de prácticas ágiles ayudara en el desarrollo de proyectos de una organización privada en Pereira 2024?

## Objetivos

### Objetivo general

Establecer prácticas ágiles en el desarrollo de proyectos de una organización privada en Pereira 2024 con el fin de mejorar la eficiencia y la calidad en los procesos de fabricación y montaje a través del juicio de expertos.

### Objetivos específicos

- Determinar las actividades que se desarrollan alrededor de los proyectos que se realizan en la organización privada en Pereira.
- Homologar las prácticas ágiles que se están aplicando en la ejecución de proyectos de la organización.
- Generar una guía de recomendaciones para la implementación de facilitadores y marcos ágiles en la organización.

### Justificación

La presente investigación está dirigida a identificar prácticas ágiles que se llevan a cabo en los procesos y desarrollos de proyectos en la organización en estudio, la proyección es homologar las prácticas ágiles que se identifiquen y se estén implementando, de esta manera poder generar facilitadores para la implementación de marcos ágiles en la organización.

Se busca tener un esquema de mejoramiento a través de nuevas herramientas para el desarrollo de proyectos o de actividades operativas. Los marcos ágiles se están extendiendo por el mundo y representan una oportunidad de mejora, lo anterior nos lleva a plantear que puede haber otras maneras o formas de funcionamiento de los procesos y que aunque puedan estar funcionando bien se pueden mejorar.

Existen estudios que estiman que al utilizar metodologías ágiles en la gestión de proyectos tienen menos riesgos de fallar en alcanzar sus objetivos, lo anterior nos brinda confianza para seguir avanzando en la implementación de este tipo de mejoras ya que de

esta manera lograremos tener una organización flexible y adaptada al cambio constante de los mercados.

Al identificar las prácticas ágiles dentro de la compañía se podrán organizar de una mejora manera y replicarla en otros procesos que nos mantendrán preparados para los diferentes escenarios que nos plantea el mundo actual, como lo son: variabilidad en la demanda, evolución tecnológica, cambio en los mercados y problemas a nivel mundial.

En el marco de la investigación de las prácticas ágiles se busca identificar las prácticas ágiles dentro de una organización privada ubicada en la ciudad de Pereira en el año 2024.

### **Antecedentes específicos o investigativos**

No siempre los proyectos de investigación buscan enfrentar o solucionar un problema, en nuestro caso se busca mejorar una forma de hacer ciertas actividades dentro de una organización, para ello se entregará un contexto conceptual y de fundamentación con el fin de comprender el mundo y los conocimientos de las metodologías ágiles y de esta forma poder aplicarlas de la mejor manera.

Al hablar de metodologías ágiles, tenemos que hablar del manifiesto ágil, lo cual “es una declaración de valores y principios sobre nuevas formas de desarrollar software y es una reacción a los métodos tradicionales con los que se trabajaba anteriormente en la industria” (Sentrío, 2021). De allí surgieron lo que denominaron los 4 valores y los 12 principios del manifiesto ágil; para entender un poco más el tema, primero hablaremos de los 4 valores, que hacen relación a modelos de organización basados en las personas.

El primero de ellos hace referencia a que las personas deben estar por encima de cualquier otro activo, las herramientas son solo un apoyo para que las personas cumplan sus objetivos, en un mercado tan cambiante las personas son las que deben tomar decisiones para reaccionar y esto no lo pueden hacer las herramientas, así mismo lo plantea Gómez (2020) “valorar al individuo y a las interacciones del equipo de desarrollo por encima del proceso y las herramientas”.

En el segundo lugar y lo plantea Cárdenas (2020) “Software funcionando sobre documentación extensiva: La meta es el producto, pero con una documentación racional que permita su comprensión”. Se habla que el software debe estar por encima de cualquier procedimiento, también se puede entender que es más importante la retroalimentación de un cliente acerca de un prototipo de producto. Para complementar el segundo valor se considera lo siguiente según Sentries (2021) “es mejor ver cómo se comportan las funcionalidades esperadas en un software operando que un documento muy detallado de requisitos”.

El tercer valor apunta a que es más importante entregar un producto e ir mejorándolo a través de la retroalimentación continua, de esta misma manera lo argumenta Hernández (2021) “la colaboración con el cliente que debe sobrepasar el deseo de establecer una negociación formal, pues se vuelve imperativo el desarrollo y creación de un producto novedoso y con valor agregado lo cual se logra con trabajo colaborativo”.

El cuarto valor hace referencia a que se debe responder rápidamente ante los cambios constante del mercado, los procedimientos y procesos rígidos no son la mejor respuesta ante escenarios del mercado cambiante y volátil.

También debemos conocer los 12 principios de las metodologías ágiles como lo menciona Hurtado (2022) “son un conjunto de valores y prácticas que se centran en la flexibilidad, adaptabilidad y la colaboración; a diferencia de los enfoques tradicionales donde se sigue un plan estricto y se espera que los requisitos sean fijos desde el principio, los principios de las metodologías ágiles permiten ajustes durante el proceso”. Estos principios son: satisfacer al cliente mediante la entrega temprana y continua, aprovechar el cambio como ventaja competitiva, entregar valor frecuentemente, cooperación entre el negocio y desarrolladores, construir proyectos con individuos motivados, utilizar comunicación cara a cara, software funcionando como medida de progreso, promover y mantener un desarrollo sostenible, la excelencia técnica mejora la agilidad, la simplicidad es fundamental, equipos auto organizados para generar más valor, y por último la reflexión y ajustes frecuentes del trabajo de los equipos.

Existen varias metodologías que se han ido desarrollando para el trabajo del agilismo, a continuación, vamos a dar un breve repaso por las más conocidas.

- **Scrum:** Metodología para la gestión, mejora y mantenimiento de un sistema, se concentra en como los miembros de un equipo deben funcionar para llegar un sistema flexible que sea adaptable a los cambios constantes. Así mismo lo define Hernández (2020) “Scrum es un término que proviene del rugby, ya que hace referencia a la manera como todos los jugadores, sin importar su posición, trabajan en conjunto empujando, de allí nace la analogía para aplicarlo en el desarrollo de nuevos productos”.
- **Kanban:** Es un método visual para la gestión de proyectos, donde se visualizan los avances de las tareas asignadas. Ha tenido gran acogida ya que se pueden ver todas las tareas y el estado de avance en el cual se encuentran. Los tableros Kanban sirven según León (2022) “para mostrar el avance en la construcción de un sistema informático, no solo a los miembros del equipo de desarrollo, sino que, a todos los interesados en el proyecto”.
- **XP:** Metodología basada en la velocidad y en la simplicidad y con ciclos de desarrollo cortos. “La metodología Extrem Programming -XP recibe su nombre del proceso de tomar la mejor práctica y luego llevarla al extremo, manejando la complejidad de los requisitos crecientes a lo largo del desarrollo del software” (Bautista, 2022).

A continuación, vamos a relacionar los conceptos a utilizar durante el proyecto de identificación de prácticas ágiles en una organización privada.

Uno de los conceptos más importantes que se debe abordar es entender que son metodologías ágiles; según Zendesk (2023) “es un conjunto de técnicas que se aplican en ciclos de trabajo cortos, con el fin de buscar que un proyecto sea más eficiente”. Por otro lado, Atlassian (s.f) argumenta que “la metodología ágil es un concepto para la gestión de proyectos y los divide en fases, los equipos siguen un ciclo de planificación, ejecución y evaluación”. Por último, tenemos que la Universidad europea (2022) define las

metodologías ágiles como “una manera de trabajar rápida, eficaz y flexiblemente con el fin de desarrollar productos y servicios adaptados a las necesidades de los clientes siempre buscando dividir el trabajo en equipos”.

Notamos que en las definiciones se coincide con la búsqueda de la rapidez y la optimización de los recursos de un proyecto, en los conceptos también se coincide con la premisa que la metodología se debe enfocar en las necesidades de los clientes.

En general, podemos definir las metodologías ágiles como una herramienta que busca trabajar un proyecto de forma rápida, optimizando los recursos, de una manera flexible y siempre buscando beneficios para el cliente o los mercados en los cuales se desenvuelve la organización.

Scrum es otro concepto a tener en cuenta y según Restrepo y Reyes (2019) “scrum es una metodología para gestionar, mejorar y hacer mantenimiento de un sistema ya sea nuevo o existente, se concentra en como los miembros de un equipo deberían funcionar con el fin de obtener un producto o servicio flexible”. Para Zendesk (2023) “scrum es una metodología ágil basada en ciclos de trabajo que pueden durar desde semanas hasta meses, en los que se entrega alguna parte del proyecto y se van mejorando sus versiones”. Por otra parte, la Universidad Europea (2022) lo describe como un “trabajo desarrollado por ciclos o sprints que habitualmente duran una semana, el trabajo se entrega al cliente para que realice pruebas y con su retroalimentación se hagan las respectivas mejoras”.

De lo anterior se observa que los autores coinciden en que es una metodología que se realiza por ciclos y se va mejorando el resultado a medida que se van haciendo avances. Uno de los autores abre la posibilidad a que los ciclos de trabajo o sprints pueden durar más de una semana.

En resumen, podemos decir que scrum es una metodología flexible y basada en realizar o desarrollar un proyecto de manera cíclica con el fin de ir mejorando el producto a través de la retroalimentación de los clientes, con la retroalimentación se van haciendo cambios y mejoras a los productos o servicios sobre los cuales se está trabajando.

Otro concepto que debemos tener en cuenta durante el desarrollo de nuestro proyecto de investigación es Kanban; según Asana (2024) es un “método visual para la gestión de proyectos que permite visualizar el flujo de trabajo a través de un tablero de actividades”. La Universidad Europea (2022) define a Kanban como un “modo visual y dinámico de conocer en qué punto se encuentra el flujo de producción para ello se utilizan tarjetas visuales donde se observan las tareas y a medida que se ejecutan se van cambiando de estado”. Para Zendesk (2023) consiste en un “seguimiento visual del progreso de un proyecto en un panel de tareas, mediante tarjetas de señalización, de esta manera se puede ver fácilmente el estado actual de una tarea”.

De lo anterior, es claro que Kanban es una metodología muy visual y didáctica en la cual se puede identificar fácilmente el estado de una tarea que se encuentra dentro de un proyecto, de esta manera se pueden tomar decisiones rápidas en caso tal de tener alguna actividad retrasada.

Hay muchas versiones acerca del inicio de la aplicación de metodologías ágiles, pero todos coinciden que se estableció con el manifiesto para el desarrollo de software creado en 2001. El manifiesto se desarrolló con el fin de crear una nueva forma de gestionar el desarrollo de software. Fue creado por un grupo de líderes diseñadores de software con el fin de crear métodos y realizar cambios en los productos y proyectos sin generar costos adicionales y en los tiempos establecidos.

A partir del manifiesto surgieron varias metodologías que se fueron implementando en empresas de todo el mundo, inicialmente solo por empresas de software y después por empresas de otros sectores como de marketing y productivos.

Muchas de estas metodologías se vienen manejando dentro de las organizaciones, pero las personas no son conscientes de lo que están realizando y se hacen de forma empírica, esto se hace como respuesta ante las problemáticas que se van presentando, lo anterior se reafirma con investigaciones previas que se han realizado, como es el caso de un trabajo realizado en el 2023 en la ciudad de Medellín, el cual hacía referencia a las metodologías de gestión de proyectos implementados en época después de la pandemia; me permito citar el título del proyecto, Rueda (2023) “ Metodologías de gestión de

proyectos implementadas por pymes colombianas para la transformación digital en tiempos de postpandemia”. En este trabajo se encontró que la principal metodología de gestión de proyectos usada en la transformación digital son aquellas relacionadas con metodologías ágiles, ya que estas promueven y tienen flexibilización para los escenarios empresariales.

Una de las grandes ventajas de la metodología en estudio es que presenta gran flexibilidad y velocidad que permite generar avances sin perder mucho tiempo en la planeación, esto lo demuestra el trabajo de investigación realizado por Moncada (2019) “Análisis comparativo entre metodologías ágiles y tradicionales para la gerencia de proyectos”. Allí se demuestra que es una metodología abierta a los cambios y representa una gran ventaja ante las dinámicas y problemáticas globales que se están presentando.

Para el desarrollo de nuestro proyecto se debe tener en cuenta algunas normas bajo las cuales se fabrican los productos principales de la compañía.

- Norma ISO 4301, norma que establece las características generales de los puentes grúa, así como requisitos de seguridad y ensayos que se deben cumplir.
- Norma ANSI B30.2, norma que establece requisitos mínimos para el diseño, construcción, ensamble, pruebas, operación, mantenimiento y desmontaje de puentes grúa.
- CMAA 70, norma que establece requisitos para el diseño, construcción, prueba y operación de puentes grúa y pórticos para uso en la industria pesada.

## Capítulo 2. Generalidades metodológicas del proyecto nodo

Teniendo en cuenta la guía Scrum, Schwaber y Sutherland (2020) “estas metodologías involucran a grupos de personas que colectivamente tienen todas las habilidades y experiencia para hacer el trabajo y compartir o adquirir habilidades según sea necesario”. Según el concepto anterior en las metodologías ágiles se vienen utilizando

como técnica de recolección de información el juicio de expertos ya que es una técnica que tiene en cuenta la experiencia de personas que tienen mucho conocimiento en un tema en específico; para nuestro caso se tuvieron en cuenta personas con mucha experiencia y recorrido en empresas del sector industrial.

Según Raeburn (2024) “El juicio de expertos es cuando llamas a un experto de un área específica para obtener una opinión calificada”. En nuestro caso se utilizó el conocimiento de los expertos con los cuales cuenta la organización; estas personas cuentan con los conocimientos necesarios para aportar información a la investigación que se está desarrollando.

Hernández Sampieri, R. y Mendoza Torres, C. P. (2018) describen el juicio de expertos como “es el grado en que un instrumento realmente mide una variable de interés, de acuerdo con expertos en el tema”. Este tipo de información genera confianza para utilizar el instrumento de medida para datos cuantitativos como es nuestro objeto de investigación.

En este capítulo se describe la metodología utilizada para llevar a cabo la investigación, con el enfoque al uso de encuestas como instrumento de recolección de datos. Se realizaron al detalle los procesos de diseño, aplicación y análisis de la encuesta; de esta manera se asegura la validez de la información y datos obtenidos.

## **Participantes**

Las personas que participaron en las entrevistas están en un rango de edad entre los 24 y 50 años, en la entrevista se contempló trabajar con hombres y mujeres que se encontraban con nivel educativo entre técnicos, tecnólogos e ingenieros.

Las personas que se seleccionaron para la investigación cuentan con experiencia en el sector industrial y en específico en la parte de metalmecánica, lo cual garantizó que los datos obtenidos fueran coherentes y con veracidad. De igual manera los participantes en algún momento han estado cerca del uso de herramientas de mejoramiento, lo cual llevó de buena manera la investigación que se desarrolló en la identificación de metodologías ágiles.

Para la selección de las personas a participar se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

- Personas con edades entre 24 y 50 años.
- Niveles educativos: técnicos, tecnólogos e ingenieros.
- Personas con experiencia en el sector metalmecánico y en la industria de montajes industriales.
- Tener algún acercamiento o conocimiento en metodologías ágiles o de mejoramiento.

Del personal involucrado en los procesos de la organización se seleccionaron siete personas que cumplen con los requisitos previamente revisados. Así mismo se entregaron formatos de consentimiento informado, en los cuales se establecen parámetros de confidencialidad.

**Participante 1.**

Cargo: Ingeniero de diseño.

Edad. 26 años.

Sexo: Hombre.

Profesión: Ingeniero mecánico.

Funciones: Diseñar y entregar planos de fabricación con las especificaciones técnicas que se requieren.

**Participante 2.**

Cargo: Dibujante.

Edad: 24 años.

Sexo: Hombre.

Profesión: Ingeniero mecánico.

Funciones: Apoyar las actividades de diseño y generación de planos de corte.

**Participante 3.**

Cargo: Gerente general.

Edad: 38 años.

Sexo: Hombre.

Profesión: Ingeniero mecánico.

Funciones: Seguimiento de avance de proyectos, manejo de clientes y proveedores.

**Participante 4.**

Cargo: jefe de logística.

Edad: 44 años.

Sexo: Mujer.

Profesión: Técnico en logística.

Funciones: Administrar el almacén y realizar compra de materiales e insumos.

**Participante 5.**

Cargo: Director operaciones.

Edad: 37 años.

Sexo: Hombre.

Profesión: Ingeniero Mecatrónico.

Funciones: Realizar ofertas comerciales y entregar programación de actividades de mantenimiento y ejecución de proyectos.

**Participante 6.**

Cargo: Ingeniero de mantenimiento.

Edad: 35 años.

Sexo: Hombre.

Profesión: Ingeniero Mecatrónico.

Funciones: Dirigir el equipo de trabajo, programar y ejecutar mantenimientos y reparaciones.

**Participante 7.**

Cargo: Jefe de taller.

Edad: 46 años.

Sexo: Hombre.

Profesión: Tecnólogo industrial.

Funciones: Coordinar el equipo de trabajo con el cual se desarrollan los proyectos y montajes.

### **Técnicas**

Se utilizó el juicio de expertos por que se requiere un nivel profundo y de comprensión de las actividades que se desarrollan dentro de la organización, de esta manera se logró obtener diferentes opiniones y perspectivas acerca de la manera como se están desarrollando las actividades de ejecución de proyectos en la organización en cuestión. El juicio de expertos se hace clave cuando se requiere información especializada y con buenos fundamentos en el desarrollo de alguna actividad. Con esta técnica se encuentran evidencias que están implícitas en los procesos y así validar si en las actividades que se están desarrollando actualmente se pueden estar utilizando marcos de trabajo ágil de manera intuitiva.

Las metodologías ágiles se caracterizan por ser adaptativas y basadas en experiencias prácticas, para este caso se hace muy importante el juicio de expertos por que los expertos pueden ofrecer ideas basadas en la experiencia, ayudan a validar prácticas ágiles y permite identificar las mejores prácticas que han sido efectivas en otros proyectos.

Para el desarrollo de la actividad y recolección de la información se programaron entrevistas individuales las cuales permitieron explorar las opiniones de los expertos; de igual manera se tuvieron en cuenta grupos focales para analizar diferentes aspectos o actividades que se desarrollan actualmente.

Se seleccionó la entrevista a los expertos como método de recolección de información ya que a través de ellas se puede obtener información detallada y durante la entrevista se pueden adaptar las preguntas para profundizar en hallazgos que pueden ir surgiendo. Las metodologías ágiles se basan en el trabajo colaborativo y a través de las entrevistas se puede encontrar información acerca de que como hay relación entre los empleados y sus procesos actuales. De igual manera con las entrevistas se puede lograr la captura de opiniones y percepciones que tienen los empleados y esto no se podría lograr

con otros métodos de recolección de información. Las entrevistas permiten profundizar en aspectos relacionados con los manejos y comportamientos que tiene la organización, entre estos aspectos se encuentran: el estilo de liderazgo, el ambiente laboral, la motivación con la que trabajan los empleados, entre otros. También se debe tener en cuenta que en las entrevistas se pueden hacer aclaraciones o despejar dudas que se presenten asegurando que todos los participantes entiendan acerca de lo que se está cuestionando.

A través de la entrevista se busca determinar las percepciones y actitudes de los participantes respecto a la manera como se están llevando a cabo los procesos actualmente e identificar las prácticas ágiles que se puedan estar desarrollando. Las encuestas se encuentran estructuradas con preguntas cerradas y abiertas.

Las preguntas realizadas son de tipo abiertas con las cuales se obtendrán datos cualitativos. Con el fin de tener unas preguntas que aborden claramente el tema se estima realizar un pretest, esto nos asegurara la claridad y pertinencia de las preguntas, según los resultados y la retroalimentación obtenida del pretest se podrán realizar algunos ajustes a las preguntas. La retroalimentación obtenida y las modificaciones que se realicen garantizaran que las preguntas finales sean lo suficientemente abiertas y flexibles obteniendo información detallada y con contenidos de gran utilidad para el trabajo.

Después de realizar los ajustes pertinentes se aplicó la encuesta de manera presencial; con los resultados se planteó realizar un análisis descriptivo con el cual se buscaron frecuencias y porcentajes, así mismo se realizó una distribución de respuestas, con esta distribución se encontraron patrones comunes en los resultados de las encuestas.

Con el fin de tener unas preguntas adecuadas y no presentar problemas al momento de la encuesta y tampoco tener problemas al analizar los resultados, se realizó una validación de las preguntas y de los resultados con un experto en metodologías ágiles.

Al ser una encuesta con datos cualitativos siempre se busca evitar tener sesgos que limiten los resultados por tal motivo se hizo vital la revisión de un experto en el tema

de metodologías ágiles, esto nos ayudó a evitar las desviaciones que se pudieran presentar.

Para obtener una validación de la información se planteó que un experto externo revisara la información y los hallazgos con el fin de evaluar la credibilidad y de esta manera identificar si existen sesgos en la investigación, para nuestro caso la validación estuvo a cargo del asesor del Nodo de investigación.

De igual manera se planteó utilizar la técnica de saturación teórica con el fin de profundizar en la investigación hasta que no se encuentren nuevas ideas o temas relevantes que no se hayan tratado anteriormente.

### **Fases del trabajo de campo**

1. Programar entrevistas para iniciar protocolos de entrevistas con el personal previamente seleccionado y que cumplía con los criterios establecidos. En este paso es importante que los participantes cuenten con los requisitos necesarios planteados, con el fin de recolectar buena información para la investigación.
2. Explicar a los entrevistados los formatos de consentimiento informado y obtener firmas necesarias para el uso de la información. En este punto es importante aclarar a los participantes las condiciones y los derechos que se tienen antes iniciar las entrevistas.
3. Realizar entrevistas individuales con las personas seleccionadas, las entrevistas serán grabadas en audio con el fin de poder analizar con detenimiento la información obtenida.
4. Realizar entrevistas con grupos focales.
5. Revisar las grabaciones y realizar la transcripción de la información con el fin de analizar la información recolectada
6. Realizar conclusiones de las entrevistas realizadas y generar categorías de acuerdo a la información obtenida; las categorías creadas se relacionarán con los objetivos que se plantearon al inicio de la investigación.

### **Categorización y clasificación**

Para analizar la información obtenida se planteó la realización de una codificación temática, la cual sirve para analizar patrones en los datos obtenidos, de esta manera se reconocen temas repetitivos que se encuentran dentro de las respuestas dadas por los entrevistados. Ese tipo de codificación no contiene restricciones rígidas y nos permitió adaptarnos de acuerdo a los datos que se fueron obteniendo. Allí se generaron categorías, las cuales fueron creadas de acuerdo a la información obtenida y fueron establecidas por identificación de patrones repetitivos.

Las categorías se crearon teniendo en cuenta los objetivos específicos planteados, es decir que se tuvieron en cuenta frases o palabras claves que hacían relación hacia los objetivos y se crearon las categorías necesarias para la identificación de patrones repetitivos. A cada objetivo específico se le generaron sus propias categorías partiendo de la información recolectada en las entrevistas. Al realizar las entrevistas se permitió que cada uno de los participantes expresara libremente sus opiniones, de esta manera se logró recolectar información con gran valor para la investigación.

### **Capítulo 3. Resultados**

En este capítulo se mostrarán los resultados de las entrevistas realizadas en las encuestas a través del juicio de expertos, con el propósito de encontrar evidencias del uso de metodologías ágiles en la compañía en cuestión.

Después de determinar los procesos de la compañía y con los conceptos recibidos de los expertos que se encuentran dentro de la organización se busca el uso intuitivo de metodologías ágiles en especial la búsqueda de herramientas como scrum y Kanban.

La idea final de estas entrevistas es entregar herramientas para afianzar el uso de marcos ágiles que aporten mejoramiento en la compañía y permitan su progreso y establecimiento en la región.

A continuación, se relacionan las evidencias encontradas que hacen referencia al objetivo específico de determinar las actividades que se desarrollan en la organización, allí se encuentran que la calidad es un factor fundamental en los procesos de la empresa, por

tal motivo se determinó la calidad como una de las categorías dentro de este objetivo específico. En esta categoría se observó como muchos de los entrevistados coinciden en que en la organización se trabaja enfocados y centrados en las personas; en donde se evidencia un constante trabajo en equipo. Las actividades están marcadas por la participación y el compromiso del personal en general, de igual manera se busca la calidad a través del bienestar de los empleados.

La calidad representa un pilar fundamental dentro de la organización lo cual representa una fortaleza para todos sus procesos; teniendo en cuenta este valor y los grandes beneficios que representa la implementación de metodologías ágiles se podrían generar mejoras significativas en la organización ya que estas herramientas están enfocadas en revisiones constantes e iterativas que aseguran que el producto final se entregue sin errores.

Así mismo vemos que la alta planeación es una actividad fundamental dentro de la ejecución de los proyectos de la organización, lo cual está relacionada directamente con el primer objetivo específico donde se busca determinar las actividades que se realizan dentro de la organización; allí encontramos información detallada como argumenta Mejía (2024) “yo considero que la planificación es alta porque desde el momento de la etapa de diseño tenemos en cuenta cada uno de los aspectos de los proyectos”. Debido a lo expresado por los entrevistados se tuvo en cuenta como una de las categorías la alta planeación, en esta categoría se observó como las actividades que se realizan en la organización cuentan con una alta planeación ya que desde el inicio de cada proyecto se están revisando las necesidades en cuanto a materiales y solicitudes de los clientes. Las actividades desarrolladas cuentan con una buena planificación desde el inicio de un proyecto hasta la entrega final. Al presentar las metodologías ágiles en los procesos y la planificación que se maneja se pueden generar grandes beneficios para la organización ya que a través de los sprint se pueden generar seguimientos más rápidos y optimizar tiempos en los procesos.

Continuando con las categorías que se crearon con relación al objetivo específico de determinar las actividades que se realizan alrededor de los proyectos se creó la

categoría de democracia y a su vez dos subcategorías de opinión y experiencia. Estas dos categorías se hacen importantes ya que dentro de los procesos y actividades que se realizan se tiene muy en cuenta la opinión de los empleados, se observa que cuentan con ellos durante todo el proceso de fabricación de piezas o en el desarrollo de los proyectos, de la misma manera esto se ha logrado por la experiencia con la que cuentan los involucrados en los diferentes procesos, la experiencia hace que puedan aportar con credibilidad y confianza. Como lo argumenta Narváez (2024) “el liderazgo es muy bueno, nos tienen en cuenta y los jefes nos piden opiniones dependiendo la experiencia que nosotros tenemos para ejecutar los trabajos”. De la categoría de opinión, se deduce que todas las actividades de la organización están marcadas y desarrolladas bajo la participación y opinión del personal, ya que cuentan con muy buena experiencia en la labor que desarrollan. Desde el inicio de cada proyecto se cuenta con la opinión de los empleados, lo cual ayuda al mejoramiento constante y a que las actividades de la organización fluyan de la mejor manera. El personal se siente escuchado y sienten que participan en las decisiones de la organización, lo cual genera un ambiente de trabajo agradable.

En una organización donde se cuenta con la participación y opinión del personal se facilita la implementación de las metodologías ágiles ya que se tendría un gran avance; el cual se podría madurar y gestionar de mejor manera empoderando más a los empleados. El agilismo ayuda y promueve la colaboración, lo que permite que los trabajadores participen tanto en la planificación como la ejecución del trabajo; de igual manera incentivando la participación, el trabajador se siente motivado y mejora el sentido de pertenencia.

De igual manera de la categoría nombrada experiencia se puede concluir que el personal cuenta con mucha experiencia en las actividades que desarrollan y además que sus puntos de vista son tenidos en cuenta para el desarrollo de cada uno de los proyectos que allí se manejan. Así mismo el estilo de liderazgo permite la participación y el desarrollo de las personas.

Continuando con las categorías que hacen referencia al primer objetivo específico se creó la categoría llamada parcial, ya que en las entrevistas realizadas podemos observar que la organización cuenta con varios grupos de trabajo, lo cual ayuda a desarrollar varias actividades al mismo tiempo. De igual manera los proyectos se desarrollan de forma parcial ya que antes de entregar el producto se realizan pruebas, estas pruebas son revisadas tanto por los clientes como por los empleados de la organización para revisar mejoras. En algunos momentos que se acaban los materiales, los grupos de trabajo continúan con otras actividades, por esto se puede concluir que en la organización se manejan proyectos de forma simultánea.

Los marcos de trabajo de ágil representan una oportunidad de mejora en esta categoría ya que se puede mejorar la parte de entregas a través de procesos iterativos, scrum y Kanban están enfocados en trabajar en las entregas parciales, lo cual permite planificar a través de los sprint las entregas que puedan representar mayor valor para el cliente.

Las entregas de los proyectos también hacen parte de las actividades que se desarrollan alrededor de las actividades lo cual genera relación directa con el objetivo específico uno, por este motivo se creó la categoría de entrega; allí se observa de las encuestas realizadas que todo el personal de alguna manera puede ver el resultado final y el impacto sobre el cliente en el momento que se entregan los proyectos; como lo describe Cornelio (2024) "los técnicos hacen la entrega y el montaje y el registro fotográfico de lo que se entrega. Las personas que desarrollan las actividades tienen la posibilidad de ver el producto final y el impacto sobre el cliente final". Las personas tienen la posibilidad de ver el producto final de varias maneras, una de ellas es cuando se realiza la entrega en el sitio de instalación y otra manera es a través de los videos y el histórico fotográfico que se muestran en la organización. De igual manera para evitar inconvenientes en la instalación final se realizan pruebas en fábrica lo cual permite tomar medidas de mejoramiento antes de realizar la entrega final.

Teniendo en cuenta las categorías creadas y las actividades que la empresa desarrolla, se observa el manejo intuitivo del marco de trabajo ágil y esto ha tenido éxito

en la organización, un ejemplo de ello es como a través de los controles de calidad se realizan mejoras iterativas y ayudan para próximos montajes o proyectos. Otro ejemplo del éxito que se pueden estar generando con el manejo intuitivo del agilismo es la entrega parcial de los proyectos, ya que de esta manera no se encuentran los problemas al finalizar la entrega de un producto o un proyecto en funcionamiento.

Nuestro segundo objetivo específico trata de homologar las prácticas ágiles que se están usando de manera intuitiva por tal motivo la siguiente parte del texto hace referencia a las evidencias encontradas en las entrevistas realizadas a los expertos; para ello se creó una primera categoría de documentación. La mayoría de los entrevistados coincidieron que en la organización se maneja poca documentación y que se trabaja más en la ejecución de actividades y entregar valor al proceso, de la misma manera lo describió Jaramillo (2024) “se tiene documentación mínima, pues la empresa es pequeña y no nos complicamos mucho en cuanto a documentación”. Una documentación mínima se relaciona directamente con las metodologías ágiles ya que están basadas en la adaptabilidad y la flexibilidad. Teniendo en cuenta que los marcos de trabajo ágil priorizan la interacción entre las personas y que en la organización en cuestión se fomenta la comunicación frecuente podemos decir que intuitivamente se enfocan hacia las herramientas de scrum.

Las metodologías de scrum promueven la creación de documentos solo cuando es necesario; así mismo en las empresas que se maneja poca documentación necesitan adaptarse a los cambios y a las necesidades de los clientes, teniendo en cuenta esto las metodologías ágiles se acoplan muy bien con este sistema de trabajo

Siguiendo con el segundo objetivo se creó una categoría llamada reunión y dentro de ella se crearon dos sub categorías llamadas reunión semanal y reunión diaria; las categorías se crearon gracias a la información obtenida en donde todos los participantes coinciden en las reuniones que se hacen de seguimiento semanal, en la cuales se revisan todos los trabajos pendientes, trabajos que se van a realizar más adelante y otra serie de actividades de la organización; estas reuniones las podemos asemejar con las reuniones que se realizan en las metodologías scrum. Este tipo de reuniones actualmente

representan un espacio de planificación donde se definen los objetivos y prioridades de la semana, esto genera un enfoque claro para cada semana y asegura que el personal este alineado con las actividades de la organización. Si revisamos todas estas actuaciones podemos decir que se están realizando los sprints utilizados en la metodología scrum.

En las metodologías ágiles las reuniones son muy colaborativas y con participación de los empleados, lo cual se ve reflejado en las actividades que actualmente la organización viene desarrollando.

De igual manera se hace importante iniciar una transición hacia la implementación total. Lo anterior se hace posible gracias al avance con el cual se cuenta; para iniciar una transición se recomienda iniciar capacitación en las metodologías scrum y Kanban, con el fin que el personal vaya conociendo la terminología y sus beneficios.

Teniendo en cuenta las reuniones que se hacen, después de generar el conocimiento en el personal acerca de las nuevas metodologías se puede empezar a hablar acerca de los diferentes roles que se usan en la metodología scrum, al definir los roles cada persona debe conocer las funciones que desempeña.

Las metodologías ágiles fueron desarrolladas para el desarrollo de software, pero cada vez vemos que se utilizan en diferentes sectores y se han tenido grandes beneficios; un caso que se puede tener en cuenta de implementación es el realizado por Sarzosa (2020) "scrum aplicado a la gestión de proyectos en procesos de producción, industria textil". En el cual se desarrolló toda la metodología en un sector diferente al del desarrollo de software, allí con las metodologías ágiles se buscaba gestionar eficientemente los recursos y buscaba un proceso que se adaptara a la necesidad de los clientes buscando la flexibilidad en sus procesos a través de herramientas de desarrollo. Lo anterior demuestra la evolución del agilismo y su implementación en diferentes sectores.

De la misma manera la categoría de reunión diaria se creó porque los entrevistados coincidieron en este tipo de actividad. En las reuniones diarias se revisan las actividades a realizar durante el día; esto nos da confianza para tratar de homologar prácticas ágiles dentro de la organización ya que este tipo de reunión es muy utilizada en metodologías como scrum y Kanban. Las reuniones diarias sirven para mantener los

objetivos alineados y para identificar problemas que están frenando el desarrollo de algún proyecto; estas reuniones ayudan a darle celeridad y agilidad a la ejecución de actividades que se vienen realizando; de esta misma manera lo expreso en la entrevista realizada Álzate (2024) " todos los días se hace una revisión de las actividades que van a hacer diarias".

Ensayos es otra de las categorías creadas para hacer relación con nuestro segundo objetivo específico, en esta categoría la mayoría de los entrevistados coinciden que en la organización se pueden realizar o desarrollar proyectos sin tener que estar finalizado otro proyecto, de igual manera se manejan grupos de trabajo, los cuales están en capacidad de realizar varias actividades. Si llevamos este tipo de comportamiento hacia los marcos de trabajo ágil podemos decir que se está trabajando con equipos scrum, los equipos scrum trabajan de manera independiente pero sincronizada. De igual manera hay algunos comportamientos de Kanban ya que se pueden manejar varias líneas de trabajo con un seguimiento de sus actividades. De igual manera se evidencia que se realizan pruebas o ensayos lo cual es muy representativo en agilismo ya que allí se promueve la realización de pruebas incrementales con el fin de realizar entregas parciales antes de entregar un producto final.

Cuando se entrega un plano de diseño, la evidencia de una prueba o se envían imágenes de avances de un proyecto podemos decir que se están realizando entregas parciales y permiten una retroalimentación del cliente, reduciendo problemas en la entrega final. Los comportamientos observados en esta categoría nos evidencian la flexibilidad y adaptabilidad que maneja la organización, lo cual nos lleva a poder homologar prácticas ágiles dentro de la organización y sus procesos productivos.

El segundo objetivo específico de nuestra investigación hace referencia a la homologación de prácticas ágiles que se aplican en el desarrollo de proyectos dentro de la organización y la información obtenida acerca del estilo de liderazgo nos demuestra existen comportamientos fácilmente homologables, por tal motivo se creó una categoría llamada líder. En la organización se nota un liderazgo transformacional, donde se permite involucrar a los empleados con sus opiniones y aportes que ayudan a mejorar día a día en

la empresa, se observa la flexibilidad y no se tiene un control marcado sobre las personas. Este tipo de comportamientos encaja con los marcos de trabajo ágil ya que el estilo de liderazgo es adaptativo, promueve la innovación y el empoderamiento de todos los empleados.

El uso de tableros de seguimiento también tiene relación directa con nuestro segundo objetivo específico ya que es una práctica que se puede homologar con las metodologías ágiles. De esta manera lo plantea Baena (2024) "es el método de tablero, en el cual se pueden ver las tareas ejecutadas, lo que está por ejecutar y en qué parte del proceso va". Por este motivo se creó la categoría de tableros, ya que los entrevistados coincidieron en el uso de tableros, allí se pueden observar las actividades de la organización, lo cual permite tener alto grado de homologación con la metodología Kanban. Al utilizar tableros de seguimiento de actividades se puede adoptar un enfoque hacia la metodología de Kanban la cual ayuda a ver las tareas que están en progreso y al mismo tiempo ayuda a mejorar la eficiencia y a reducir tiempos de operación. Los tableros que se utilizan en Kanban facilitan la colaboración dentro de los equipos de trabajo y en reuniones como las daily stand up usadas en scrum o reuniones diarias de Kanban donde los empleados pueden visualizar y tomar decisiones en cuanto a las actividades que se están realizando, allí se pueden identificar problemas que están frenando la ejecución de trabajos.

Al revisar esta categoría se observa alto grado de madurez y de homologación de la metodología Kanban, por ello para realizar la transición total se puede recomendar iniciar con la capacitación de los empleados con el fin de que se comprenda los principios fundamentales y los beneficios de la herramienta; también se debe capacitar en los roles y responsabilidades que allí se utilizan. Como paso a seguir se deben hacer algunas modificaciones a los tableros actuales, donde se especifique de manera clara el flujo de trabajo, por ejemplo, se pueden incluir columnas como: pendiente, en proceso, en revisión y hecho. De igual manera establecer límites para los trabajos en curso, con el fin de evitar sobrecargas de trabajo.

Así mismo se deben establecer algunos indicadores claves para el seguimiento y control de actividades, lo cual ayudara con la eficiencia de los recursos y del tiempo que se utiliza para el desarrollo de las actividades. A futuro y después de comprobar la efectividad de la metodología se puede iniciar el uso de herramientas digitales.

Existen proyectos o empresas en las cuales se ha implementado la metodología Kanban para el desarrollo o fabricación de productos, uno de los ejemplos encontrados es la implementación de tableros Kanban en la fabricación de helicópteros, en el cual se pretendía mejorar la gestión y organización de un proceso de fabricación de partes de helicópteros, mediante un tablero Kanban donde queda reflejado el sistema de trabajo y la secuencia de montaje; de allí nos quedan sus principales conclusiones donde se refleja el mejoramiento en la visión del producto en proceso, se conoce se forma clara el estado actual de la actividad y se reduce el retraso por olvidos.

Otro caso que se puede tener en cuenta como caso de implementación, es una organización de fabricación de calzado, allí se buscó mejorar los procesos a través de tableros Kanban, ya que no contaban con un seguimiento o control al producto en proceso, partiendo de esto se desarrolló la propuesta de los tableros Kanban, como herramienta de control visual, allí se logró mejorar en eficiencia y en la compensación de cargas de trabajo. Lo anterior nos demuestra la flexibilidad y los diferentes usos que se le puede dar a herramientas como Kanban, las cuales siempre están enfocadas en el mejoramiento continuo y a su vez son herramientas pensadas en el crecimiento de las organizaciones.

Teniendo en cuenta la información recolectada que hace relación con el objetivo específico dos se recomienda iniciar la implementación de las metodologías ágiles con los marcos de trabajo de scrum y Kanban ya que la empresa ya tiene un grado de madurez y se podrían generar beneficios a corto y mediano plazo.

El tercer objetivo específico hace relación a la generación de una guía de recomendaciones para la implementación de metodologías ágiles y la información obtenida en las entrevistas a través del juicio de expertos nos permite hacer algunas recomendaciones que pueden traer grandes beneficios para la organización, por tal

motivo se creó la categoría nombrada crecer. En esta categoría identificamos como se busca seguir mejorando en los procesos de la organización y esto implica que los empleados buscan el mejoramiento continuo, de esta manera se pueden iniciar un proceso de implementación de las metodologías ágiles, que cada vez se ven más en los diferentes sectores productivos y en diferentes tipos de organizaciones. Para buscar el mejoramiento en cuanto a estas herramientas se hace fundamental generar una guía con recomendaciones, las cuales ayudaran a mejorar las herramientas con las que se vienen trabajando.

Basados en el concepto de seguir creciendo como organización se plantean iniciar con una implementación de marcos de trabajo ágil; esto se puede realizar de manera gradual; para ello se plantean los siguientes pasos que pueden ayudar en la implementación y en sacar el máximo provecho para las actividades de la organización:

1. Realizar capacitaciones en metodologías ágiles y mostrar los beneficios que conlleva su implementación. Realizar el enfoque hacia metodologías como Kanban y scrum que son las que se han identificado a través de las entrevistas realizadas.
2. Asignar los roles característicos de las metodologías teniendo en cuenta las responsabilidades que conllevan; de igual manera estructurar los equipos de scrum.
3. Establecer sprint y ceremonias que se llevaran a cabo y los tiempos de duración; para los sprint se debe tener en cuenta que generalmente son de 2 a 4 semanas.
4. Mejorar y adecuar los tableros de control y seguimiento de actividades de acuerdo a lo requerido por la metodología Kanban; para ello se recomienda organizar columnas con los estados de las actividades, por ejemplo: actividades pendientes, actividades en proceso y actividades realizadas

5. Realizar reuniones de revisión de la implementación; es decir realizar retrospectivas y revisiones de los sprint para identificar las mejoras que se puedan seguir realizando.

Continuando con las categorías que apuntan a nuestro tercer objetivo específico tenemos que la siguiente información hace relevancia al seguimiento que se realiza a las actividades. Nuestro tercer objetivo busca generar una guía de recomendaciones y con la información obtenida se creó la categoría llamada pendientes. Se observa que hay una gran oportunidad de mejorar lo que se tiene actualmente y de esta manera contribuir con el crecimiento de la empresa; al generar una guía de implementación se estará entregando un paso importante para incrementar y mejorar el desarrollo de actividades dentro de la organización.

Se coinciden en muchas actividades relacionados con las metodologías ágiles, por lo cual se facilita un poco la implementación de este tipo de herramientas ágiles. Las recomendaciones que se realicen ayudaran a la madurez de la organización en muchos aspectos y más aun teniendo en cuenta la adaptabilidad que se requiere en el mercado actual.

Para tener claro la implementación de los sprint se recomienda seguir las siguientes instrucciones.

1. Definir el tiempo de duración de los sprint que puede estar entre una y cuatro semanas.
2. Realizar la planificación de los sprint (sprint planning), en este punto se define el trabajo que se debe entregar y el backlog que se tiene del producto. De igual manera definir los recursos con los cuales se cuenta y dividir las tareas.
3. Tener un tablero de seguimiento de actividades.
4. Realizar la revisión del sprint, al finalizar el sprint se debe entregar y mostrar las actividades planteadas, de igual manera se debe realizar una retroalimentación con el fin de ajustar o definir las mejoras.

Se determinó crear la categoría necesidad, ya que tiene relación directa con nuestro tercer objetivo específico. La generación de una guía de recomendaciones para la implementación de las metodologías ágiles ayudara con la madurez de la empresa para seguir fortaleciendo sus proceso y continuar adaptando el desarrollo de sus actividades con las necesidades que día a día solicitan los clientes finales, se hace importante continuar con el mejoramiento de los tipos de entregas que se realizan a los clientes ya que nos encontramos en mercados cambiantes y esto nos ayuda a estar preparados para adaptarnos a las diferentes solicitudes.

En la implementación de metodologías ágiles es importante el establecimiento de las reuniones diarias o stand-up meetings, estas son reuniones cortas para mantener el equipo alineado y eliminar barreras que estén impidiendo el desarrollo de las actividades. En estas reuniones es importante revisar tres temas: las actividades que se hicieron el día anterior, lo que se va a hacer hoy y si hay algo que está impidiendo el desarrollo del trabajo. Las reuniones diarias no deben durar más de 15 minutos.

Siguiendo con la interpretación de la información recolectada se creó la categoría herramienta, ya que se observa que algunos empleados conocen de algunas metodologías de mejoramiento, pero no las implementan; esto nos lleva a concluir que existe una gran oportunidad de mejora que se puede lograr a través del agilismo; actualmente se realizan reuniones de seguimiento, se hacen entregas parciales y se utilizan tableros de seguimiento, esto nos indica que intuitivamente se están usando marcos de trabajo ágil y que a través de recomendaciones que se puedan hacer a través de guías de implementación se puede seguir mejorando en el desarrollo de las actividades de la organización.

Es importante mejorar la información que se maneja actualmente en los tableros, transformándolos a la metodología Kanban, estableciendo las columnas de seguimiento, de esta manera se pueden distribuir mejor las actividades y balancear las cargas de los equipos de trabajo.

Mejoramiento es otra categoría que se creó ya que la información obtenida hace relación a nuestro tercer objetivo específico. Scrum y Kanban ofrecen un enfoque flexible, adaptativo y de mejoramiento continuo en los procesos de las empresas, al permitir ciclos de trabajo cortos facilitan la identificación de problemas y permite adaptar a las organizaciones para acoger nuevas oportunidades y mantenerla preparada para los cambios constantes del mercado. La organización realiza una retroalimentación constante acerca de los productos que se entregan y esto representa una oportunidad para la mejora continua y que mejor que generar madurez en la organización a través de la implementación de nuevas herramientas; para ello se hace indispensable generar una guía de implementación con recomendaciones que ayuden a la organización con su proceso de mejora continua.

En las capacitaciones que se deben hacer acerca de los marcos de trabajo ágil se debe enfocar a todo el equipo de trabajo a mantener los lineamientos y compromisos que se van adquiriendo, de igual manera se debe fomentar el empoderamiento de las personas para que puedan tomar decisiones que faciliten la ejecución de actividades.

Para finalizar nuestra categorización y teniendo en cuenta la información obtenida se creó la categoría llamada mínima que también está relacionada con el tercer objetivo específico ya que al ser una organización con documentación mínima y con retroalimentación constante se hace un poco más fácil tratar de implementar la metodología scrum porque estas promueven la flexibilidad y procesos simples, se nota que se busca siempre entregar valor al cliente final por encima de crear grandes volúmenes de documentos, lo cual refleja principios de las metodologías ágiles. Al entregar una guía con recomendaciones no estamos generando cambios drásticos en la organización, por lo contrario, se estaría impulsando a continuar con el mejoramiento de sus procesos. De igual manera gestionar la implementación de scrum en organizaciones que manejan poca documentación se hace más fácil ya que están acostumbrados a procesos más flexibles y menos burocráticos.

Para concluir los hallazgos según el tercer objetivo específico y las recomendaciones realizadas se puede trabajar rápidamente con la actualización de los

tableros según lo utilizado en Kanban (“por hacer, en “proceso” y “terminado”) esto ayudara a los empleados a visualizar el avance de actividades en tiempo real. En las reuniones que ya se tienen implementadas se pueden iniciar la priorización de tareas, lo cual permitirá el enfoque en tareas retrasadas o que pueden generar gran impacto hacia el cliente. Mejorar las revisiones y controles de calidad ya que al encontrar errores con anterioridad se reducen los reprocesos y se evitan inconvenientes grandes al finalizar los proyectos.

#### Capítulo 4. Disertación

Las metodologías ágiles cada vez más se involucran en todo tipo de organización, este tipo de metodologías representan gran flexibilidad y adaptabilidad, lo cual es de gran importancia en la mayoría de los mercados ya que siempre se busca avanzar y sobrepasar obstáculos. Las metodologías ágiles a diferencia de las tradicionales representan mayor velocidad y menor burocracia en los procesos, lo cual agiliza el desarrollo de actividades y facilita el trabajo de las personas. Aunque estas metodologías aun no son muy conocidas poco a poco se van integrando a las organizaciones y como es el caso de la organización analizada se observó que las utilizan de manera intuitiva, esto demuestra que con recomendaciones se puede lograr su implementación y generar beneficios para la empresa.

Después de realizar las entrevistas a los expertos y realizar la respectiva categorización nos encontramos con que en la organización se manejan o se utilizan de manera intuitiva metodologías ágiles; al revisar la evidencia y resultados obtenidos vemos que las metodologías que predominan son scrum y Kanban.

Se encuentra que los proyectos se entregan de forma parcial, es decir, que se van haciendo entregas y se van haciendo las mejoras hasta realizar la entrega total de algún proyecto, lo anterior es evidencia de la flexibilidad y adaptabilidad que se maneja en la organización. De igual manera el estilo de liderazgo donde se permite la participación del personal es una actuación representativa de las metodologías ágiles y se ve muy marcada en la organización.

Con las reuniones que se hacen a diario y de manera semanal podemos homologar estas actividades con la metodología scrum, ya que esta metodología implementa reuniones llamadas sprint, en las reuniones que se realizan se hace seguimiento a los proyectos, se revisan el avance

de actividades y se resuelven problemas que pueden estar afectando el desarrollo de los proyectos; allí los líderes resuelven obstáculos y facilitan el desarrollo de la reunión.

El uso de tablero de control de actividades se ve marcado en todas las encuestas realizadas, lo cual determina el uso intuitivo de la metodología Kanban, esto nos lleva a determinar que con las recomendaciones que se realicen se puede mejorar el seguimiento de actividades.

Es de resaltar los hallazgos encontrados a través de las entrevistas y se observa como la mayoría de expertos coincidían en las opiniones y en las respuestas entregadas, lo cual genera alta fiabilidad en los datos recolectados y en las mejoras que se puedan plantear a futuro

Con las recomendaciones planteadas se busca darle herramientas de mejoramiento a la organización en cuestión, estas herramientas facilitarían y ayudarían a mejorar el desarrollo de proyectos, convirtiendo a la empresa en una organización con flexibilidad y adaptabilidad al mercado cambiante y que se adecúe a las necesidades de los clientes.

Para continuar progresando se pueden establecer mecanismos de capacitaciones en metodologías ágiles y empezar a formar el personal en roles específicos como Scrum master. De igual manera se pueden empezar a implementar herramientas digitales que faciliten la gestión de los proyectos. De esta manera se promueve una cultura organizacional basada en la adaptabilidad y flexibilidad de los procesos.

La implementación de Kanban ayudaría en la organización de las tareas y en la distribución de actividades en los equipos de trabajo, generando impacto a través del mejoramiento en las entregas de los proyectos ya que los tiempos de respuesta ante obstáculos que se puedan encontrar. Kanban también ayuda a enfocar los esfuerzos en tareas que generan gran valor en las entregas finales, de esta manera se estaría mejorando la productividad.

Con la implementación de scrum se beneficia la organización en cuanto a la satisfacción del cliente ya que al hacer entregas parciales se están evitando contra tiempos al final de la entrega total del producto, de esta manera se mantiene al cliente informado de los avances del proyecto. Así mismo scrum genera impacto en la organización ya que mejora la comunicación entre los empleados y los diferentes grupos de trabajo. Scrum fortalece la motivación de los trabajadores ya que genera autonomía para la toma de decisiones y genera compromiso del personal. También a través de scrum se reducen los riesgos ya que constantemente se están haciendo ajustes debido a la retroalimentación constante de los avances en las entregas.

Con el fin de resumir y facilitar la implementación se recomienda lo siguiente:

1. Capacitar al personal en metodologías ágiles y sus beneficios.
2. Asignar los roles característicos del agilismo.
3. Establecer las ceremonias que se empezaran a desarrollar.
4. Adecuar los tableros actuales de acuerdo a las recomendaciones que se hacen en la metodología Kanban.
5. Establecer reuniones de seguimiento de la implementación de los marcos ágiles de trabajo.
6. Definir tiempos de duración de los sprint.
7. Establecer mecanismos de control de calidad.

Para concluir este capítulo se hace importante tener en cuenta a futuro preguntas que nos llevaran a otras investigaciones. ¿Se pueden implementar otras herramientas del agilismo diferentes a scrum y Kanban en la organización en cuestión? ¿Qué factores han llevado a que las empresas utilicen de manera intuitiva herramientas de los marcos de trabajo ágil? ¿cómo ha cambiado la eficiencia y la calidad del trabajo desde la implementación de metodologías ágiles en la organización?

## Referencias

Atlassian. ( s. f ). *¿Qué es la metodología ágil?* Atlassian.

<https://www.atlassian.com/es/agile>

Bautista, E. (2022). *Metodologías ágiles XP y scrum, empleada para el desarrollo de paginas web, bajo MVC, con lenguajes PHP framework Laravel*. Revista amazonia digital. 1 (1). <https://revistas.unamad.edu.pe/index.php/rad/article/view/168/275>

BBVA. (2018, 17 de octubre). *Scrums en BBVA Colombia para impulsar la transformación*.

BBVA. <https://www.bbva.com/es/scrums/>

Dorantes, J. Hernández, J. Tobón, S. (2016). *Juicio de expertos para la validación de un instrumento de medición del síndrome de Burnout en la docencia*. Revista Ra Ximhai. 12 (16). <https://www.redalyc.org/pdf/461/46148194023.pdf>

Gómez, E. Marcillo, M. Ramírez, N. (2020). *Metodologías ágiles para el desarrollo de proyectos*. [Trabajo de grado, Fundación Universitaria Católica].

[https://repository.unicatolica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12237/2038/METODOLOGIAS\\_%c3%81GILES\\_PARA\\_DESARROLLO\\_PROYECTOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.unicatolica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12237/2038/METODOLOGIAS_%c3%81GILES_PARA_DESARROLLO_PROYECTOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Hadida, S. Troilo, F. (2020). *La agilidad en las organizaciones: trabajo comparativo entre metodologías ágiles y de cascada en un contexto de ambigüedad y transformación digital*. [Trabajo de grado, Universidad del Cema].

<https://ucema.edu.ar/publicaciones/download/documentos/756.pdf>

Hernández, E. Beltrán, C. (2020). *Scrum, un enfoque práctico de metodología ágil para la ingeniería de software*. Revista TIA.

file:///C:/Users/usuario/Downloads/aabucharp,+SCRUM2020%20(1).pdf

Hernández Sampieri, R., Mendoza Torres, C. P.(2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill. <https://www-ebooks7-24-com.ezproxy.uniminuto.edu/?il=6443>

Hurtado, J. (2023, 29 de mayo). ¿Conoces los principios del agile manifiesto? IEBS.

<https://www.iebschool.com/blog/agile-manifiesto-agile-scrum/>

Laoyan, S. (2024, 14 de febrero). *Como organizar tu stand up meeting o daily Scrum*.

Asana. <https://asana.com/es/resources/stand-up-meeting>

Lucidspark. (s. f). *Los tipos de reuniones Scrum para la planificación de proyectos*.

Lucidspark. <https://lucidspark.com/es/blog/diferentes-tipos-de-reuniones-de-scrum>

Martinez, L. y Lopez, Y. (2024). *Las metodologías ágiles para la gestión empresarial: un instrumento para el avance*. [Trabajo de grado]. Repositorio Uniremington.

<https://repositorio.uniremington.edu.co/server/api/core/bitstreams/88803eb8-60c5-48d8-8e5b-a7da4450d96e/content>

Nogueras, A. (2022, 18 de julio). *¿Qué es el agilismo y en que sectores es más efectivo?*

EALDE. <https://www.ealde.es/agilismo/>

Nogueras, A. (2022, 25 de mayo). *¿Qué son las metodologías ágiles? Definición, tipos, ventajas y diferencias con las metodologías tradicionales*. EALDE.

<https://www.ealde.es/principales-metodologias-agiles/>

Raeburn, A. (2024, 8 de enero). *Como usar el juicio de expertos en la gestión de proyectos*.

Asana. <https://asana.com/es/resources/expert-judgment>

Rincón, S. Rodríguez, K. Rodríguez, J (2020). *Propuesta de procesos ágiles de soporte en plataformas web*. [ Trabajo de grado, Corporación Universitaria Minuto de Dios].

Repositorio institucional.

<https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/c0fd66c9-3ca7-4e35-9a80-f1d3cf08bd9a/content>

Robles, P. Rojas, M. (2015). *La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en lingüística aplicada*. Revista Nebrija. 18.

<https://www.nebrija.com/revista-linguistica/la-validacion-por-juicio-de-expertos-dos-investigaciones-cualitativas-en-linguistica-aplicada.html#:~:text=El%20juicio%20de%20expertos%20es,evidencia%2C%20juicios%20y%20valoraciones%E2%80%9D%20>

Rosero, C. Moposita, C. (2017). *Sistema de producción Kanban en la empresa de calzado Producalza*. [ Trabajo de grado, Universidad Técnica de Ambato].

<https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/25184>

Rueda, S. J. (2023). *Metodologías de gestión de proyectos implementadas por pymes colombianas para la transformación digital en tiempos de postpandemia*.

Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10882/12871>

Sarzosa, C. (2021). *Scrum aplicado a la gestión de proyectos en procesos de producción, caso de estudio: Industria textil*. [ Trabajo de grado, Escuela Politécnica Nacional].

<https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/21193/1/CD%2010709.pdf>

Sentrio. (2021, 13 de octubre). *Metodologías agile: Los 4 valores y 12 principios del manifiesto ágil*. Sentrio. [https://sentrio.io/blog/valores-principios-agile-manifiesto-agil/#Los\\_4\\_valores\\_del\\_Manifiesto\\_Agile](https://sentrio.io/blog/valores-principios-agile-manifiesto-agil/#Los_4_valores_del_Manifiesto_Agile)

Schwaber, K. Sutherland, J. (2020). *La guía Scrum*.  
<https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-Spanish-European.pdf>

Unir. (s. f.). *Las empresas que apuestan por metodologías ágiles gestionan sus proyectos de forma mas flexible y eficaz*. Unir la Universidad en Internet.  
<https://www.unir.net/revista/ingenieria/metodologias-agiles-daniel-medina/#:~:text=Las%20metodolog%C3%ADas%20%C3%A1giles%20son%20formas,entrega%20de%20valor%20continua%3B%20etc>

Universidad Europea. (2022, 7 de enero). *Scrum master: ¿Qué es?*. Universidad europea.  
<https://universidadeuropea.com/blog/que-es-scrum-master/>

Vázquez, N. (2021). *Implementación de metodologías ágiles para gestión de proyectos de organización industrial*. [ Trabajo de grado, Escuela Técnica Superior de Ingeniería].  
<https://biblus.us.es/bibing/proyectos/abreproy/93445/fichero/TFG-3445+V%C3%81ZQUEZ+L%C3%93PEZ%2C+NAZARET.pdf>

Velázquez, A. (s. f.). *¿Qué es la investigación exploratoria?* QuestionPro.  
<https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-exploratoria/>

Zendesk. (2023, 14 de febrero). *¿Qué es la metodología ágil y cuáles son las más utilizadas?* Zendesk. <https://www.zendesk.com.mx/blog/metodologia-agil-que-es/>

## Apéndices A

### Transcripción de entrevistas

A continuación se relacionan las transcripciones de las entrevistas realizadas a los miembros de la organización en cuestión.

#### Participante 1:

Johan David Agudelo.

Fecha entrevista: 2024-10-03

Duración entrevista: 6:04 minutos.

#### Transcripción participante 1.

Orador 1

¿Las siguientes preguntas en con finalidad analizar si la organización en cuestión se puede estar trabajando intuitivamente con la metodología scrum, cómo persigue la organización el balance entre el enfoque en las personas y en los procesos?

Orador 2

Siento que planeta muy equilibrado, ya que solamente nos enfocamos en sacar producción como tal, sino que también tenemos en cuenta. La calidad de vida del trabajador, por así decirlo.

Orador 1

¿Puedo dar ejemplo de cómo se manifiesta esto en los proyectos?

Orador 2

En una reducción en los tiempos de entrega.

Orador 1

Para los procesos de la organización se tiene documentación mínima o excesiva.

Orador 2

Para tu club de planificación de tiene una documentación mínima porque digamos que pueda tener excesiva, pues nos interpretaría un poco el proceso.

Orador 1

¿La planificación para realizar actividades es alta o baja?

Orador 2

Es alta, es alta de vida que se hace con anticipación para evitar reprocesos.

Orador 1

¿Podría describir el estilo de liderazgo en la organización?

Orador 2

Es. Podría decir lo que es muy en conjunto, no es como que digamos solamente un líder ahí, como como un cómo se le dice a eso como una dictadura, sino que tenemos en cuenta la opinión de todos los operarios, trabajadores y directivos.

Orador 1

Existen ejemplos recientes que muestren esta tendencia a la colaboración para el control.

Orador 2

Tiene mucho mayor control en el momento del montaje de las estructuras.

Orador

Tenemos mayor.

Orador 2

Parte de colaboración por los trabajadores digamos que pues se sienten mucho más a gusto en el momento de realizar una tarea.

Orador 1

¿Con qué frecuencia se revisan las tareas del grupo de trabajo?

Orador 2

Hace semanalmente con la finalidad de aumentado la efectividad.

Orador 1

El grupo de trabajo se reúne con frecuencia para revisar el progreso de los proyectos.

Orador 2

Sí, ese puede ser semanalmente. Digamos que en la misma parte administrativa nos reunimos de manera como ya de manera muy urgente con lo mismo. La finalidad de aumentar la repetitividad de los.

Orador 1

Procesos después de finalizar un proyecto, se realizan las mejoras que se pueden hacer en un próximo proyecto.

Orador 2

Sí.

Orador 1

O sea, si se revisan las mejoras que se puedan hacer para un próximo proyecto. Pero puede ahondar un poquitico más ahí en.

Orador

En.

Orador 1

La respuesta.

Orador

Sí. Sí.

Orador 2

Os dejo en la finalidad, puede ir creciendo como empresa, no es algo como que me vaya a marcar solo. Lo que. Hemos estudiado el día a día, sino que pues la idea siempre es crecer, mejorar.

Orador 1

El proyecto. O los proyectos que se desarrollan, se entregan en formas parciales o se entregan solo al finalizar el el proyecto.

Orador 2

Esto va a depender mucho del cliente. Digamos que en algunos casos, pues nosotros podemos y hacemos la parte del diseño. Empezamos a revisar con qué disponibilidad de material contamos y pues de esa misma manera, pues vamos avanzando

en los proyectos. Ya también depende, como le digo el cliente, que nos deje seguir trabajando de manera de de. A viernes de otros chimos, o sea.

Orador 1

Las personas que participan en los proyectos ven el resultado final y su impacto sobre el cliente.

Orador 2

Sí, digamos que. También cuando mejoramos los tiempos de entrega, pues eso no solamente mejora, como el la calidad de Del equipo y el. Sí pues, también tenemos en cuenta de que a ellos se les muestran vídeos, muchos de los compañeros están en el punto en el momento en que se va a hacer entrega del proyecto.

Orador 1

¿Ya existe alguna persona que facilite las reuniones y resuelva las dudas del grupo de trabajo?

Orador 2

Sí, tanto contamos con un jefe de taller como los mismos directivos contamos como con un jefe para cada área, por así decirlo, y pues.

Orador 1

Es las siguientes preguntas, se ven como finalizar como finalidad analizar si en la organización en cuestión si se puede estar trabajando intuitivamente con la metodología kanban.

Orador 2

Nosotros nos apoyamos.

Orador 1

¿Cómo visualiza el equipo el progreso de las tareas en curso, si utilizan herramientas como tableros o métodos visuales?

Orador 2

Tenemos tableros en diferentes áreas de la empresa, tanto en las oficinas como en el salón de las reuniones, en el que. Organizamos como nuestros. Día a día nuestros trabajos pendientes YY Así mismo como la manera en la que se va a distribuir el personal.

Orador 1

¿Existe alguna forma de visualizar el Estado en el cual se encuentran las tareas que están realizando?

Orador 2

Sí, ese lo realizamos por medio de herramientas, ya sea por el teléfono. Eh, también nosotros por los mismos tableros que hablamos anteriormente. ¿Y ya?

Orador 1

¿Listo, qué métodos utiliza la organización para revisar y mejorar los procesos continuamente?

Orador 2

Hacemos reuniones semanalmente. No estamos como autocapacitando también de manera continua con tal de. Mejorar los procesos.

Orador 1

¿Podría proporcionar algún ejemplo reciente?

Orador

Música.

Orador 2

Pues antes de realizar una entrega del siguiente, lo que hacemos es realizar montas aquí mismo en planta, con la finalidad de reducir tiempos de entrega y de montaje en en el lugar.

Orador 1

¿Y listo, si llega un nuevo proyecto, se inicia su fabricación o solo se empieza hasta que haya finalizado el proyecto actual?

Orador 2

Eso va a depender mucho de cuándo avanzados llevemos el proyecto que estamos realizando. Si ya habíamos que vamos a terminar, lo que hacemos es que comenzamos a distribuir el personal por medio de cuadrillas. Esto pues nos va a aumentar la eficiencia.

Orador 1

¿Pero se hacen proyectos en paralelo?

Orador 2

Sin paralelo, sí, señor.

Orador 1

Si se realiza seguimiento a los tiempos de ejecución de las actividades.

Orador 2

Sí, señor, esas se realizan cada semana con. Misma, con la finalidad de reducir tiempos de entrega.

Orador 1

Se realizan reuniones de seguimiento para realizar el estado actual de las actividades.

Orador 2

Sí, señor, de igual manera, en la misma reunión que hacemos cada semana, revisamos. Tema, y.

Orador 1

Eh. ¿Tiene algo para aclarar o expresar alguna opinión acerca de lo que hemos hablado?

Orador 2

Todo está muy bien.

### **Participante 2:**

Juan David Cornelio.

Fecha entrevista: 2024-10-03

Duración entrevista: 9:10 minutos.

### **Transcripción participante 2**

Orador 1

Bueno, vamos a iniciar con las. Preguntas con el participante dos bueno, la idea es las siguientes preguntas, tienen como finalidad analizar si en la organización en cuestión se pueden estar trabajando intuitivamente con la metodología scrum. Bueno, la la. ¿La

primera pregunta es, cómo percibe la organización el balance entre el enfoque en las personas y en los procesos?

Orador 2

Bueno, normalmente nosotros tenemos en cuenta mucho acá en la empresa, lo que es la experiencia. Entonces, basados en ese tema de la experiencia, tenemos en cuenta la palabra de algunas personas, no solamente pues es algo como autoritario, sino se tiene democracia, entonces ahí se tiene en cuenta en los procesos, las opiniones de los demás.

Orador 1

¿Puede dar ejemplos de cómo se manifiesta eso en los proyectos?

Orador 2

Sí, normalmente nosotros tenemos proyectos donde ejemplo. En el área de diseño se se plantea una idea, pero también se tiene en cuenta entonces, por ejemplo, lo que dice el jefe del taller, lo que dicen los otros ingenieros para llegar, digamos, a un consenso sobre un proyecto.

Orador 1

Directorio de la revista. Para los procesos de la organización se tiene documentación mínima o excesiva.

Orador 2

Yo considero que es mínima porque nosotros realmente nos encargamos, es directamente de la ejecución. Nosotros buscamos es en realizar de una vez el proyecto, entonces lo que manejamos normalmente son como planos o documentación, así de alturas y cositas mínimas, pero no, no, nada de que nos recomiende como una norma o alguna cosa así.

Orador 1

La planificación para realizar actividades alta o baja.

Orador 2

Eh, yo considero que estaría como equilibrada. Es un punto medio, más bien porque nosotros normalmente, pues tenemos la planificación, un tiempo estimado para

realizar un proyecto, cuándo se van a ejecutar las cosas, cuándo se va a hacer la entrega. Entonces tenemos como un punto medio. No es demasiado alto ni tampoco va.

Orador 1

¿Podría describir el estilo de liderazgo en la organización?

Orador 2

¿Normalmente nosotros estamos, EH? Cobijados como por una democracia, porque acá ninguno tiene, digamos, un punto cerrado sobre las cosas, sino normalmente se pasa a la decisión, como lo mencionábamos antes, basados en la experiencia y en lo que se puede aportar en un proyecto.

Orador 1

Existen ejemplos recientes que muestren una tendencia hacia la colaboración o el Troll, pues cuando yo digo controles, si es como autocrático.

Orador 2

No, no, no. Como lo mencionaba antes, se tiene en cuenta la palabra del otro basado en su experiencia también un ejemplo de ello podría ser cuando se hacen se van a realizar los montajes de un proyecto. Normalmente las personas que diseñan de diseñamos con una idea, sí, pero no tenemos en cuenta a la hora del montaje porque no tenemos esa experiencia. Por eso se tiene en cuenta la palabra del jefe de taller, que ya tiene esa experiencia y es el que normalmente hace.

Orador 1

¿El montaje con qué frecuencia se revisan las tareas del Grupo? De trabajo.

Orador 2

Normalmente nosotros tenemos acostumbrados acá en la empresa a realizar lo diario porque lo hacemos diario, pues de manera como general, pero ya digamos de una manera más más precisa, se realiza una vez por semana en una reunión que se programa para realizar como un seguimiento de los proyectos y de las cosas de la empresa.

Orador 1

El grupo de trabajo se reúne con frecuencia para revisar el progreso de los.

Orador 2

¿Proyectos? Sí, digamos por por áreas ya áreas pequeñas. Normalmente se tienen pequeñas reuniones donde pues se se visualiza como las cosas que se realizan y demás, pero ya de manera general semanalmente nos reunimos.

Orador 1

Después de finalizar un proyecto, se revisan las mejoras que se pueden hacer en un próximo proyecto.

Orador 2

Sí, normalmente siempre se hace un informe respecto al montaje, se se tienen evidencias fotográficas. Y demás, entonces eso nos permite a nosotros tener en cuenta cosas para próximos proyectos, lo que nos evita, digamos próximos errores y nos permite corregir sobre lo que se hace, entregó.

Orador 1

El proyecto se entrega de formas parciales o se entrega hasta finalizar.

Orador 2

Ahí sí depende normalmente de la necesidad del cliente, porque hay clientes en los que se tiene que entregar un proyecto completo, un digamos, una herramienta, una pieza o algo completo de una vez o se entrega por parte, según como digamos el cliente lo necesite, porque a veces pueden ser varias estructuras o una sola estructura.

Orador 1

Las personas que participan en los proyectos ven el resultado final y su impacto sobre el cliente.

Orador 2

Sí, normalmente nosotros acostumbramos a hacer la entrega de los proyectos que se gestionan con un cliente, entonces las personas encargadas visualizan cómo se crea dentro del taller la pieza que se está. Brindando a un cliente y aparte de eso, los técnicos hacen la entrega, el montaje y demás de y hacen, pues ya el registro fotográfico y de de lo que se entrega.

Orador 1

¿Existe alguna persona que facilite las reuniones y resuelva las dudas del grupo de trabajo?

Orador 2

Sí, claro, normalmente pues cuando sucede ya cosas dentro de la empresa o tenemos alguna inquietud de más, cualquiera de de los que estamos en el área de ingeniería, o puede ser incluso de la del área operaria, puede sugerir plantear algo en una reunión para tocar algún tema o o aclarar alguna situación.

Orador 1

Listo las siguientes preguntas tienen como finalidad analizar si en la organización en cuestión se puede estar trabajando intuitivamente con la metodología canva. ¿Cómo visualiza el equipo el progreso de las tareas en curso? Se utilizan herramientas como tableros kanban u otros métodos visuales.

Orador 2

Yo diría que no tanto caman porque no, no tenemos claro como la metodología kaman, pero sí utilizamos tableros. En esos tableros registramos con frecuencia, pues ya las tareas que se han realizado, las que se van a realizar, las que tenemos pendientes, y eso nos permite a nosotros de manera visual tener en cuenta qué es lo que se debe realizar.

Orador 1

¿Existe alguna forma de visualizar el Estado en el cual se encuentran las tareas que se están realizando?

Orador 2

Sí, como lo mencionaba anteriormente en la pregunta. Nosotros usamos tableros en estos tableros se se lleva como un control de las de las actividades de la empresa.

Orador 1

Qué métodos utiliza la organización para revisar y mejorar los procesos continuamente podría proporcionar un ejemplo reciente.

Orador 2

Nosotros. Con frecuencia hacemos lo que es revisión de los procesos o de los proyectos antes de entregárselos al cliente. Es decir, nosotros hacemos un como un ensayo por del de la pieza o de la herramienta o demás antes de facilitársela al cliente, es decir, con eso evitamos llegar a la A la zona de montaje con errores o fallas que se tengan en el.

Orador 1

¿Y tiene algún ejemplo reciente? Sí, nosotros estamos.

Orador 2

Creando un brazo plegado. Brazo plegable es para una empresa. Este brazo plegable, antes de llevarlo al montaje, se realizó el montaje acá dentro de la empresa y se verificó pues su funcionalidad.

Orador 1

Si llega un proyecto, se inicia su fabricación o solo se empieza hasta que esté finalizado el proyecto actual.

Orador 2

Nosotros manejamos algo que es la simultaneidad, y esto es debido a que. En los procesos que nosotros manejamos no se no se tiene a veces disponibilidad de materiales o disponibilidad de insumos. Por tanto, nosotros si tenemos varios proyectos, los ejecutamos todos a la vez, eso sí, con su respectivo orden.

Orador 1

Se realiza seguimiento a los tiempos de ejecución de las actividades.

Orador 2

Sí, nosotros tenemos un cronograma de actividades para las fechas de entrega, las fechas de ejecución de temas, entonces procuramos llevar un seguimiento. Si este tiempo se está cumpliendo dentro del Ejecutivo de la ejecución de los proyectos.

Orador 1

Se realiza seguimiento a los tiempos de a ese ya está. Se realiza reuniones de seguimiento para realizar el estado actual de las actividades.

Orador 2

Sí. Semanalmente nosotros nos reunimos para gestionar o hablar todas esas situaciones y el seguimiento de los proyectos.

Orador 1

Las preguntas anteriores se han enfocada a identificar elementos claves de la metodología kanban, como lo es la visualización de trabajo en proceso, mejora continua y seguimiento. Ciudades, de igual manera se brinda un espacio para hacer observación y aclaraciones. ¿Quiere aclarar, expresar alguna opinión o hacer alguna observación acerca de las preguntas que se trataron?

Orador 2

No, yo creo que nosotros usamos metodologías. Tal vez de manera inconsciente, pero como tal, un manejo de kanban o otras. Modelos no lo tenemos, pero sería como lo único.

Orador 1

Muchas gracias.

**Participante 3:**

Juan Sebastián Álzate.

Fecha entrevista: 2024-10-03

Duración entrevista: 5:42 minutos.

**Transcripción participante 3**

Orador 1

Las siguientes preguntas tienen como finalidad analizar si la organización en cuestión se puede estar trabajando intuitivamente con la metodología scrum. ¿Cómo persigue la organización? El balance entre el enfoque en las personas y en los procesos puede dar ejemplos de cómo se manifiesta eso en los proyectos. Ahí después, si si estamos más enfocados como en sacar y sacar producción, o también tenemos muy en cuenta, como la opinión, el estado de ánimo de las personas y todo eso.

Orador 2

Pues no, sí, yo creo que sí se enfoca más. El o sea, en las dos cosas en sacar adelante el proceso, pero teniendo en cuenta la disponibilidad de la gente y la preparación si está capacitado o no. El trabajo que va a hacer es la persona sí lo sabe hacer. Sí están las herramientas PA que sean pa que trabajen también de manera segura. Listo, entonces sí se piensa más como pues es como un balance entre el 50% entre la ejecución y que la persona lo sepa hacer, y. Esté.

Orador 1

Seguro listo para los procesos de la organización. Se tiene documentación mínima o excesiva.

Orador 2

No es mínima porque los procesos administrativos pues no son, pues apenas van a como en desarrollo. Te decía alguna documentación en la parte administrativa y contable que eso lo lleva tanto digital como en como en formatos, pero en el respeto apenas vamos como desarrollando las la forma de de. Es que que. Como de ponerle, pues en papel o en formatos.

Orador 1

Listo. ¿La planificación para realizar actividades es alta o baja?

Orador 2

También es una cosa que estamos trabajando con el tema de la reunión de producción y de de ejecución YY con los tableros que tenemos de de planeación de actividad.

Orador 1

¿Les podría describir el estilo de liderazgo en la organización? Existen ejemplos que demuestren tendencia a la colaboración. El control ahí es sí. ¿O sea, si hay una democracia entre la organización o si es solo lo que se diga por parte de los líderes, cómo es eso?

Orador 2

Pues sí, hay una cabeza que decide, pero digamos que siempre se. Se apalanca, pues en como las en las otras personas que están al cargo también para tomar una decisión en conjunto.

Orador 1

¿Con qué, con qué frecuencia se realizan las tareas del grupo de trabajo?

Orador 2

Semanal.

Orador 1

El grupo de trabajo se reúne con frecuencia para revisar el progreso de los proyectos.

Orador 2

Semanal sin semanal, igual todos los días es se hace una una revisión también de las actividades que van a hacer diarias.

Orador 1

Después de finalizar un proyecto, se realizan las mejoras que se pueden hacer en un próximo proyecto.

Orador 2

Eso también está como en trabajo, y por eso es el proceso de de definir la los costos finales de cada proyecto para sobre, pues para medir eso y sobre eso, mirar a ver qué se puede mejorar. La la rentabilidad y bueno, también eso se se tocan el tema de la reunión de producción, o sea que fallas hubo. ¿Y cómo se puede mejorar?

Orador 1

El proyecto se entrega de formas parciales o sólo se hace una entrega hasta finalizar el.

Orador 2

Hay de las dos, o sea a veces entrega parcial, porque el cliente no deja terminar o porque falta algún material, y también se hace entregas finales.

Orador 1

Las personas que participan en los proyectos ven el resultado final y su impacto sobre el TIEN.

Orador 2

¿Pues de pronto, no todo el Grupo, pero la mayoría sí o al menos las cabezas de los procesos sí, sí se dan cuenta cuál es la realimentación del del cliente? Eh, si quedó satisfecho, si quedó algo por mejorar.

Orador 1

¿Y existe alguna persona que facilite las reuniones y resuelva dudas del grupo de trabajo?

Orador 2

No, pues hay. Hay como un encargado de cada área. Entonces sí, ahí sí hay una persona. Creo que.

Orador 1

A dudar, las siguientes preguntas tienen como finalidad de analizar si en la organización en cuestión si puede estar trabajando intuitivamente con la metodología canvan. Cómo visualiza el equipo el progreso de las tareas en curso y se utilizan herramientas como tableros kanban o métodos visuales.

Orador 2

Pues métodos visuales en un tablero de planeación. Eh, qué más tenemos un el el programa contable. Tenemos 1 de indicadores de de compras y ventas. Eh, y ya vamos a tener también un programa de horas extras y de de marcación de de personal.

Orador 1

¿Existe alguna forma de visualizar el Estado en el cual se encuentran las tareas que se están realizando?

Orador 2

No, ese sí no lo tenemos listo.

Orador 1

¿Qué método utiliza la organización para revisar y mejorar los procesos continuamente?

Orador 2

No la reunión semanal de producción, una reunión.

Orador 1

¿Si llega un nuevo proyecto, se inicia su fabricación o solo se empieza hasta que este esté finalizando el proyecto actual?

Orador 2

Depende de la disponibilidad del personal, normalmente nosotros desarrollamos varios proyectos a la vez.

Orador 1

Se realiza seguimiento a los tiempos de ejecución de las actividades.

Orador 2

Sí, semanalmente se se define la fecha de entrega, sí, hay que apresurar o cómo si está muy lento, ahí se revisa.

Orador 1

Se realizan reuniones de seguimiento para revisar el estado actual de las actividades, sí. Listo.

#### **Participante 4**

Paula Jaramillo.

Fecha entrevista: 2024-10-03

Duración entrevista: 6:48 minutos.

#### **Transcripción participante 4**

Orador 1

Bueno, vamos a hacer las preguntas para el participante cuatro las siguientes preguntas tienen como finalidad analizar si en la organización en cuestión se puede estar trabajando intuitivamente con la metodología scrum. ¿Cómo percibe la organización? ¿El balance entre el enfoque en las personas y en los procesos puede dar ejemplos de cómo se manifiestan los proyectos?

Orador 2

Bueno, hay un balance en cuanto se tiene muy en cuenta al personal, en sus opiniones y en las mejoras, pues que se pueden dar para para lo que nosotros hacemos

para el producto final. Cuando se hacen reuniones, pues ahí se se detalla.

Minuciosamente, pues que puede que puede mejorar o que se puede igual a seguir haciendo que se está haciendo bien.

Orador

Listo.

Orador 1

Para los procesos de la organización se tiene documentación mínima o excesiva.

Orador 2

Se tiene documentación mínima, pues la empresa es es pequeña y no nos complicamos mucho, pues en cuanto a documentación nos vamos como más directo a a el enfoque. Después hacer las cosas bien, pero no, no, no lo documentamos tanto.

Orador 1

¿La planificación para realizar actividades es alta o baja?

Orador 2

Es alta, nosotros nos reunimos con frecuencia. Igual si en caso tal de que hubiera algo. Antes que se debe comunicar algún cambio o alguna mejora, se se se dice y se tiene en cuenta.

Orador 1

¿Lis con qué frecuencia se realizan las tareas del grupo de trabajo?

Orador 2

Por lo general, nos hacemos una reunión semanal. Pero también si se como siempre, o sea, si hay algo extraordinario en el momento que es, se toma de una vez sin importar, pues el día que que sea.

Orador 1

El grupo de trabajo se reúne con frecuencia para realizar el progreso de los proyectos.

Orador 2

Sí nos reunimos con frecuencia, pues se expone, como le dije anteriormente, en las reuniones semanales, pero también en el momento en que se den las cosas que se

presenten, porque pues eso en nuestros procesos. De eso es así. Por la y todo, pues por el trabajo que nosotros tenemos.

Orador 1

Después de finalizar un proyecto, se realizan las mejoras que se pueden hacer en un próximo proyecto.

Orador 2

Sí, siempre, siempre, porque ese es el la tendencia, pues a mejorar y se revisan y antes inclusive entregarse, pues se hacen pruebas a a los productos, se hacen pruebas acá internas y luego pues si el cliente lo desea, también se le hacen las pruebas a él antes de entregar.

Orador 1

El proyecto se entrega en formas parciales o solo se entrega hasta hasta finalizar.

Orador 2

Nosotros empezamos en el momento. ¿Lo hacemos? Pues parcial, lo hacemos parcial. Sí, el cliente lo necesita. Ya.

Orador 1

No, no importa siga.

Orador 2

Listo, no lo hacemos parcial y al final pues se hacen pruebas siempre como como gente lo necesita, si lo necesita de 1 o o lo vamos haciendo por partes.

Orador 1

Las personas que participan en los proyectos ven el resultado final y su impacto sobre el que.

Orador 2

Sí, claro. La satisfacción del cliente, pues nos damos cuenta y nosotros acá también en nuestras reuniones le damos. A las personas esa que lo hacen bien, se les felicita y se les.

Orador 1

¿Se retroalimentación existen? ¿Existe alguna persona que facilite las reuniones y resuelva las dudas del grupo de trabajo?

Orador 2

Incentiva y se retroalimenta exactamente. Sí, acá tenemos pues varias áreas YY cada área tiene un jefe encargado y pues por medio de él es que se transmiten todas las dudas y luego pues en las reuniones ya ya damos a conocer todos esos inquietudes.

Orador 1

Listo las siguientes preguntas tienen como finalidad analizar si en la organización en cuestión se puede estar trabajando intuitivamente con la metodología canva. ¿Cómo visualiza el equipo el progreso de las tareas en curso? Se utilizan herramientas como tableros kanban u otros métodos visuales.

Orador 2

Nosotros tenemos tableros donde vamos anotando lo lo que se está haciendo en curso, lo que está pendiente y lo que hay a futuro y se va revisando constantemente.

Orador 1

¿Luis, existe alguna forma de visualizar el Estado en el cual se encuentran las tareas que se están realizando?

Orador 2

Sí, claro, en las reuniones estamos, tenemos todos los proyectos y siempre estamos. ¿Dando el aval? Pues en en en qué va, si va bien está o k o o hay algo pendiente, siempre se hacen reuniones.

Orador 1

¿Pero hay forma de visualizarlo?

Orador 2

En los tableros YY en y en y en papel también, o sea, también lo hacemos por escrito.

Orador 1

Listo métodos, utiliza la organización para revisar y mejorar los procesos continuamente. Podría proporcionar un ejemplo reciente.

Orador 2

Um, no siempre, pues siempre lo hacemos en. En el momento que surgen las las las de pronto, inconvenientes, pues o o dudas se dicen en el momento y siempre se tienen en cuenta y siempre se solucionan. O sea, eso siempre se se se hace con todos.

Orador 1

Y de pronto, algún ejemplo reciente hay.

Orador 2

En el momento lo que están haciendo, por ejemplo. Y si están haciendo algo no les da por alguna razón las medidas o lo que sea. Siempre se viene, se habla, se soluciona, siempre se soluciona. Se trata de tener una solución al al problema nunca se queda, pues ahí.

Orador 1

¿Listo, si llega un proyecto, se inicia su fabricación o solo se empieza hasta que se está finalizado el proyecto actual?

Orador 2

No se iniciaba su fabricación, se inicia en el en el momento se se va empezando porque igual tenemos pues varios frentes de trabajo y los podemos organizar.

Orador

Su.

Orador 2

Para hacer varias tareas.

Orador

Se.

Orador 1

Realiza seguimiento a los tiempos de ejecución de las actividades.

Orador 2

Sí, sí se sí se se hace seguimiento hace tiempo porque pues a veces el cliente tiene unos tiempos de entrega y hay veces pues se puede hacer algún atraso, pero tratamos de de de organizarlo al máximo.

Orador 1

Se realizan reuniones de seguimiento para realizar el estado actual de las actividades.

Orador 2

Sí, sí, siempre. Hay reuniones con todo. Con los jefes inmediatos y también hay reuniones con los empleados en general.

Orador 1

¿Listo? De igual manera se brinda un espacio por si usted quiere aclarar expresar alguna opinión acerca de las preguntas que se trataron.

Orador 2

No, no saltó bien, está claro.

Orador 1

Muchas gracias.

### **Participante 5**

John Efraín Mejía.

Fecha entrevista: 2024-10-03

Duración entrevista: 6:23 minutos.

### **Transcripción participante 5**

Orador 1

Las siguientes preguntas tienen como finalidad analizar si en la organización en cuestión se puede estar trabajando intuitivamente con la metodología scrum. ¿Cómo perciben la organización? ¿El balance entre el enfoque en las personas y en los procesos? Puede dar ejemplos de cómo esto se manifiesta en los proyectos.

Orador 2

Bueno, acá digamos que el enfoque es es más hacia las personas, pues siempre se se tiene en cuenta las opiniones y la experiencia de de cada una de de las personas dentro de la organización. Y no, pues ejemplos son todos los proyectos que que desarrollamos

cuando empieza la etapa de diseño, pues se hace consultas. A las personas operarios que tienen más experiencia en en esos equipos.

Orador 1

Para los. De la organización se tiene documentación mínima o excesiva.

Orador 2

Para mi concepto es una documentación mínima comparado, pues con otras empresas que manejan tipos de normativas, como dicen 9000, acá la documentación es muy básica, se manejan solo algunos planos de fabricación y de resto pues nos enfocamos más como en la ejecución de las actividades.

Orador 1

¿La planificación para realizar estas actividades es alta o baja?

Orador 2

Yo considero que la planificación es alta porque. Pues desde el momento de la etapa de diseño tenemos en cuenta cada 1 de los aspectos de de los proyectos YY cada 1 de sus componentes.

Orador 1

¿Podría describir el estilo de liderazgo en la organización? Existen ejemplos recientes que muestran una tendencia hacia la colaboración o el control.

Orador 2

Bueno, no digamos que no hay un liderazgo muy marcado. Comotocrático es un liderazgo, pues flexible y está marcado, pues a través de la colaboración, como lo decía anteriormente, pues se tiene muy en cuenta la opinión y la experiencia de las de de todos los empleados de la empresa.

Orador 1

¿Con qué frecuencia se revisan las tareas del grupo de trabajo?

Orador 2

Bueno, nosotros digamos que diariamente cada 1 de los de los grupos de trabajo, pues revisan sus actividades y hay una revisión general que sea una reunión general que se hace con una frecuencia de cada una vez a la semana.

Orador

El.

Orador 1

Grupo de trabajo se reúne con frecuencias para revisar el progreso de los proyectos.

Orador 2

Sí, el el grupo de trabajo es el principal, se reúne semanalmente y se realizan cada 1 de los proyectos.

Orador 1

Después de finalizar un proyecto, se revisan las mejoras que se pueden hacer en un próximo proyecto.

Orador 2

Sí, siempre pues que se termina un montaje, se están revisando qué cosas, qué, qué cosas se pueden optimizar y mejorar.

Orador 1

Las personas que participan en los proyectos ven el resultado final y su impacto sobre el cliente.

Orador 2

Sí, por lo general, los las mismas personas que. Te están haciendo el montaje, son las encargadas de de hacer la entrega al cliente final y pues algunas personas que no están pues lo ven a través de los videos y los registros fotográficos que que hacemos.

Orador 1

¿Existe alguna persona que facilite las reuniones y resuelva las dudas del grupo de trabajo?

Orador 2

Sí, sí, hay varias varias personas, pues cada una vez cuentan con su experiencia y le ayudan. Nos ayudamos, pues entre todos a a resolver la las dudas que tengamos.

Orador 1

Las siguientes preguntas tienen como finalidad analizar si en la organización en cuestión se puede estar trabajando intuitivamente con la metodología campan. ¿Cómo visualiza el equipo el progreso de las tareas en curso? Se utilizan herramientas como tableros, canvas, canban u otros métodos visuales.

Orador 2

Sí usamos tableros en los cuales pues están las actividades pendientes por ejecutar las que están en ejecución. ¿Y los proyectos? Pues que se vienen y también tenemos otro tablero donde se ve como el cronograma de actividades diarias. Para el la parte de servicios de mantenimiento.

Orador 1

¿Existe alguna forma de visualizar el Estado en el cual se encuentran las tareas que se están realizando?

Orador 2

Sí, como lo expresé en la pregunta anterior, pues la forma de visualizar es a través de los tableros, donde se observa todos los proyectos que que tenemos hasta el momento.

Orador 1

Qué métodos utiliza la organización para revisar y mejorar los procesos continuamente podría proporcionar un ejemplo reciente.

Orador 2

Como método usamos las reuniones para revisar, cuando se entrega el trabajo, la reunión que se hace semanal, se revisan los proyectos entregados y si hubo alguna solicitud o mejora realizada por el cliente. Como ejemplo pues está el último brazo pescante que entregamos, pues que se hicieron algunas modificaciones después de la instalación para mejorar su. Ciudad.

Orador 1

¿Si llega un nuevo proyecto, se inicia su fabricación o solo se empieza hasta que se hasta que esté finalizado el proyecto actual?

Orador 2

No, nosotros podemos manejar varios frentes de trabajo y pues hay veces que no contamos con el material para fabricar algún producto o algo, entonces de una iniciamos con lo que se encuentra pendiente. Sí señor, constantemente estamos revisando pues los los tiempos que se tienen estimados para ejecutar cada 1 de los proyectos y se van ajustando, pues a a medida que que se van desarrollando.

Orador 1

Se realizan reuniones de seguimiento para revisar el estado actual de las actividades.

Orador 2

Sí, si hacemos reuniones constantes como lo expresaba si hacen una reunión semanal, que es una reunión general de cada de los líderes de cada área, y pues digamos que a diario. Una pequeña reunión en las en las mañanas como para revisar en qué estado están cada 1 de los trabajos.

Orador 1

Las preguntas anteriores están enfocadas a identificar elementos claves de la metodología kanban, como la es la. Del. En proceso, mejora continua y seguimiento de actividades. De igual manera, se brindará un espacio para que los entrevistados expresen sus opiniones, como si quieren hacer alguna observación. Quiere aclarar, expresar alguna opinión o hacer alguna observación acerca de las preguntas que se trataron.

Orador 2

Pues digamos que al ser una empresa, pues una pequeña empresa, pues aún tenemos muchas cosas por mejorar, pero pues la idea es. Atraesca pasando el tiempo, tratar de implementar herramientas de mejoramiento y que que nos ayuden a a mejorar los procesos.

### **Participante 6**

Juan Carlos Baena.

Fecha entrevista: 2024-10-03

Duración entrevista: 5:01 minutos.

### **Transcripción participante 6**

Orador 1

Bueno, vamos a revisar las preguntas con el participante 6 la segunda, las siguientes preguntas tienen como finalidad analizar si en la organización en cuestión se puede estar trabajando intuitivamente con la metodología scrum. ¿Cómo percibe la organización el balance entre el enfoque en las personas y en los procesos?

Orador 2

Pues acá se detecta la forma. De sacar los resultados enfocados en cómo la persona ayuda a esos resultados, dando opiniones o contrapuntos de algún tema u otro.

Orador 1

Para los procesos de la organización se tiene documentación mínima.

Orador 2

Por el momento se tiene documentación mínima, estableciendo los procesos básicos para poder. Realizar los los trabajos.

Orador 1

La planificación para realizar actividades alta.

Orador 2

La planificación es alta, ya que con varios días de antelación o hasta semanas 1 puede ver el cronograma de las actividades y preparar todo para ello.

Orador 1

¿Podría describir el estilo de liderazgo en la organización?

Orador 2

El deseo de liderazgo es pues tiene como varios matices, digamos, va desde la dirección de las personas las tareas y ya digamos cada una de las personas puede verificar cuál es la mejor forma de realizarlo.

Orador 1

Existen ejemplos recientes que muestren la tendencia hacia la colaboración, el control, o sea, si esa, si ese liderazgo es de control autoritario o si es de colaboración entre todos.

Orador 2

Pues digamos que el tema autoritario no es tan aplicado acá. Es más bien colaborativo entre todos, dando la mejor opinión para resolver los problemas y sacar los trabajos.

Orador 1

¿Con qué frecuencia se revisan las tareas del grupo de trabajo?

Orador 2

Pues tienen una reunión semanal en la que verifican los trabajos hechos y los que vienen y los que van a venir. Esa es la que se programan las actividades ya de acuerdo a cada una de ellas, se hacen reuniones un poco más pequeñas y con el personal específico para ultimar detalles.

Orador 1

El grupo de trabajo se reúne con frecuencia para revisar el progreso de los proyectos.

Orador 2

Sí, prácticamente todos los días se está verificando el estado de los proyectos, el avance o los temas a resolver.

Orador 1

Después de finalizar un proyecto, se revisan las mejoras que se puedan hacer en un próximo proyecto.

Orador 2

Sí, claro que sí, ellas se verifican lo que pudo haber, lo que pudo haberse hecho mejor y se trata de tener en cuenta para el para el.

Orador 1

Siguiente, el proyecto se entrega de formas parciales o dolo se hace hasta la finalizar el proyecto.

Orador 2

Eso es dependiendo del tipo de proyectos, hay unos que se dividen por estafas que son planificación. Documentos y ejecución, dependiendo de eso, se entrega el proyecto por etapas o o forma final.

Orador 1

Las personas que participan en los proyectos ven el resultado final y su impacto sobre el.

Orador 2

Sí, claro 1 ve el impacto sobre el 7 más que todo cuando se hacen las pruebas de verificación que quedan a gusto y quedan contentos, pues. El trabajo.

Orador 1

¿Alguna persona que facilite las reuniones y resuelva las dudas del grupo de trabajo?

Orador 2

Y claro, pues prácticamente todos, porque entre todos el conocimiento adquirido se, pues digamos, se distribuye, y en esa parte 1 puede como mejorar todo.

Orador 1

Las siguientes preguntas tienen como finalidad analizar si en la organización en cuestión se puede estar trabajando intuitivamente con la metodología kanban. Cómo visualiza al equipo el progreso de las tareas en curso y utiliza herramientas como tableros kanban u otros métodos visuales.

Orador 2

Sí, el el que más se utiliza acá es el método de tablero, en el cual se pueden ver las tareas ejecutadas, lo que está por ejecutar y en qué. Del proceso va.

Orador 1

¿Existen alguna forma de visualizar el Estado en el cual se encuentran las tareas que se están realizando?

Orador 2

En el mismo tablero se puede verificar o ya digamos en sitio 1, también va y verifica qué es lo que está pendiente y qué es lo.

Orador 1

¿Que falta por hacer? ¿Si llega un nuevo proyecto, se inicia su fabricación o solo se empieza hasta que esté finalizado el proyecto que se está viendo actualmente?

Orador 2

No se pueden hacer varios proyectos a la vez, para eso existen equipos de trabajo en los cuales se distribuyen el trabajo.

Orador 1

Se realiza seguimiento a los tiempos de ejecución de las actividades, sí.

Orador 2

Normalmente se tiene un tiempo específico para cada lado. Ya dependiendo si es montaje, instalación, parte eléctrica o pruebas.

Orador 1

Se realizan reuniones de seguimiento para revisar el estado actual de las actividades.

Orador 2

Sí, como le dije ahora, las reuniones se hacen una vez por semana y dependiendo del proyecto también se puede revisar diariamente.

Orador 1

Las preguntas anteriores están enfocadas a identificar elementos claves de la metodología kaman, como la visualización de trabajo en proceso, mejora continua y seguimiento de actividades. De igual manera se brinda un espacio para que usted pueda aclarar, expresar opinión o hacer alguna observación.

Orador 2

No, por el momento, no.

### **Participante 7**

William Narváez.

Fecha entrevista: 2024-10-03

Duración entrevista: 7:08 minutos.

### **Transcripción participante 7**

Orador 1

Bueno, vamos a a hacer las preguntas del participante al participante número 7. Las siguientes preguntas tienen como finalidad analizar si en la organización en cuestión se puede estar trabajando intuitivamente con la metodología scrum. ¿Cómo percibe la organización el balance entre el enfoque en las personas y en los procesos?

Orador 2

Bueno, siempre nos enfocamos cuando tenemos un nuevo proyecto en el patrón. Nos tiene en cuenta para pedirnos opiniones, pues por la experiencia que nosotros tenemos en los montajes o en los proyectos nuevos que van saliendo, siempre nos tienen en cuenta la la opinión de cada de cada líder.

Orador 1

¿Puede dar ejemplo de cómo esto se manifiesta en los proyectos?

Orador 2

Sí se manifiesta en cada proyecto que va saliendo, teniendo en cuenta pues la opinión de los operarios o de los líderes de Grupo para que los proyectos puedan fluir y pueda todo salir como lo exige el cliente.

Orador 1

Para los procesos de la organización se tiene documentación mínima o excesiva.

Orador 2

Antes que la documentación es excesiva porque. La documentación es mínima comparado con otras empresas que tienen ya muchos estándares de documentación. Nosotros manejamos documentación, pero mínima para los proyectos.

Orador 1

La planificación para realizar actividades es alta.

Orador 2

La planificación es alta porque empezamos de de ir a visitar las empresas, de tomar toda la las medidas que necesitamos, pedir todo lo que es el material que se necesita. A pesar de eso, pues a veces siempre nos hace falta material o cometemos errores, pero al transcurso del trabajo los vamos corrigiendo.

Orador 1

¿Podría describir el estilo de liderazgo en la organización?

Orador 2

Pues en el estilo de liderazgo, no de la organización es muy bueno porque nos tienen en cuenta y los jefes nos piden opiniones dependiendo la experiencia que nosotros tenemos para ejecutar los trabajos.

Orador 1

Existen ejemplos recientes que muestran una tendencia hacia la colaboración o el cuento.

Orador 2

¿Eh? Nosotros trabajamos en equipo para llegar a una finalidad para tener darle una buena satisfacción al cliente en el producto o en el trabajo que le que le hagamos.

Orador 1

¿Con qué frecuencia se revisan las tareas del grupo de trabajo?

Orador 2

¿Tenemos dos frecuencias, una que es día a día que le informamos al jefe cómo quedaron los trabajos en el día? Y todo eso sale alimentando una reunión que se hace semanal ya con toda la directiva, para mirar cómo ejecutar yo los trabajos o cómo entregarles al cliente.

Orador 1

El grupo de trabajo se reúne con frecuencia para revisar el progreso de los proyectos.

Orador 2

Sí, nos reunimos, a veces día a día o cada día nos reunimos para entregarla lo que le ha dicho antes de la reunión semanal en gerencia.

Orador 1

Después de finalizar un proyecto, se revisan las mejoras que se puedan hacer en un próximo proyecto.

Orador 2

Sí, nosotros revisamos y cometemos errores en un trabajo tratamos de todos esos errores. Mejorarlos en otros trabajos que van saliendo día a día.

Orador 1

¿El proyecto se entrega de formas parciales o sólo se hace hasta entregar?

Orador 2

Nosotros los proyectos parciales, si nos a veces nos toca porque son proyectos muy grandes, entonces tocaría que ser ya visitas, sacar planos, mandarle a los clientes para que ellos. Nos digan si la oferta está bien o hay que mejorar, entonces por eso no podemos hacer un proyecto de una sino parcial.

Orador 1

Las personas que participan en los proyectos ven el resultado final y su impacto sobre el cliente.

Orador 2

Sí, nosotros a pesar de que entregamos ya el trabajo al cliente, de todas maneras nosotros tenemos una información, tenemos documentación, hacemos videos para entregarle a los clientes y a todas las personas, pues que estuvieron como participando en el proyecto.

Orador 1

Existen algunas personas que faciliten las reuniones y resuelven las dudas del grupo de trabajo.

Orador 2

También existen personas porque al cuando cada que hacemos reuniones. En respetamos las ideas de cada 1 y de ahí sacamos una conclusión entre todos, a ver cómo se ejecutar el trabajo.

Orador 1

Las siguientes preguntas tienen como finalidad analizar si en la organización en cuestión se puede estar trabajando intuitivamente con la metodología canva. ¿Cómo visualiza al equipo el progreso de las tareas en curso?

Orador 2

Nosotros tenemos en el taller o en las oficinas unos tableros donde podemos ver todos los trabajos que están en este momento ejecutando los operarios o los proyectos que vienen en curso o para el próximo mes o todo lo que está pendiente.

Orador 1

Se utilizan herramientas como tableros kanban u otros métodos VIS.

Orador 2

Tableros son los que y la información con el jefe inmediato que día a día no está retroalimentando de los proyectos que estamos ejecutando, lo que viene a futuro.

Orador 1

¿Existe alguna forma de visualizar el Estado en el cual se encuentran las tareas que se están realizando?

Orador 2

Sí, en los tableros está marcado como el día a día de lo que estamos ejecutando. O lo que está pendiente o hay también en los tableros se va viendo todo lo que está, se ve reflejado todo lo que estamos terminando.

Orador 1

¿Qué métodos utiliza la organización para revisar y mejorar los procesos?

¿Continuar?

Orador 2

Bueno. Se los métodos que se utilizan es retroalimentando la semanalmente la las reuniones revisando los tableros.

Orador 1

¿Podría proporcionar un ejemplo reciente?

Orador 2

Sí, por ejemplo, terminamos un brazo pescante, vimos que tenía que podíamos mejorar tanto de capacidad o mejorar el sistema de operación para la productividad en las.

Orador 1

¿Si llega un nuevo proyecto, se inicia su fabricación o sólo se empieza hasta que esté finalizado el proyecto?

Orador 2

No, EH. Tenemos varios grupos de trabajo donde podemos hacer varios proyectos al mismo tiempo. Entonces no, no tenemos que esperar que un trabajo termine para empezar otro. Todos van en paralelo.

Orador 1

Se realiza seguimiento a los tiempos de ejecución de las actividades.

Orador 2

¿Sí se hace una una reunión, una retroalimentación día a día, cómo van todos los proyectos?

Orador 1

Se realizan reuniones de seguimiento para realizar el estado actual de las actividades.

Orador 2

Si se realiza actualizaciones diarias.

Orador 1

Las preguntas anteriores están enfocadas, implica elementos claves de la metodología canva. De igual manera se brinda un espacio para que usted aclare. ¿Desprecie alguna opinión acerca de alguna observación? ¿Quiere aclarar algo?

Orador 2

Pues. No, hasta el momento vemos que todo está funcionando bien, de pronto más adelante, si vemos pues mejoras las vamos implementando en la empresa.

## Apéndices B

### **Codificación de datos**

Las siguientes categorías se crearon ya que hacen relación con el primer objetivo específico, el cual habla acerca de determinar las actividades que se realizan alrededor de los proyectos en la organización. De igual manera se relaciona los fragmentos que hacen referencia a la categoría creada.

#### **Categoría 1. Calidad.**

Siento que el balance está muy equilibrado, ya que no solamente nos enfocamos en sacar producción como tal, sino que también tenemos en cuenta la calidad de vida del trabajador.

Hay un balance en cuanto se tiene muy en cuenta al personal, sus opiniones y en las mejoras.

Los trabajadores digamos que se sienten mucho más a gusto en el momento de realizar una tarea.

Los resultados enfocados en las personas.

Nosotros trabajamos en equipo para llegar a una finalidad.

El enfoque es más hacia las personas, pues siempre se tiene en cuenta las opiniones y la experiencia de cada una de las personas dentro de la organización.

Se hicieron algunas modificaciones después de la instalación para mejorar su calidad.

#### **Categoría 2. Alta.**

Es alta debido a que se hace con anticipación para evitar reprocesos.

Es alta, nosotros nos reunimos con frecuencia.

Es alta debido a que se hace con anticipación para evitar reprocesos.

Es alta, nosotros nos reunimos con frecuencia.

La planificación es alta, ya que con varios días de antelación o hasta semanas se puede ver el cronograma de las actividades y preparar todo para ello.

La planificación es alta porque empezamos a ir a visitar las empresas, tomar todas las medidas que necesitamos y pedir todo el material que se necesita.

Yo considero que la planificación es alta porque desde el momento de la etapa de diseño tenemos en cuenta cada uno de los aspectos de los proyectos y cada uno de sus componentes.

### **Categoría 3. Democracia**

#### **Categoría 3.1. Opinión.**

No es como que digamos solamente un líder ahí, sino que tenemos en cuenta la opinión de todos los operarios, trabajadores y directivos.

Se tiene democracia, entonces ahí se tiene en cuenta en los procesos las opiniones de los demás.

En el área de diseño se plantea una idea, pero también se tiene en cuenta entonces, por ejemplo, lo que dice el jefe del taller, lo que dicen los otros ingenieros para llegar digamos a un consenso sobre un proyecto.

Es más bien colaborativo entre todos, dando la mejor opinión para resolver los problemas y sacar los trabajos.

Se manifiesta en cada proyecto que va saliendo, teniendo en cuenta pues la opinión de los operarios o de los líderes.

#### **Categoría 3.2. Experiencia.**

Normalmente nosotros tenemos en cuenta mucho acá en la empresa, lo que es la experiencia. Entonces, basados en ese tema de la experiencia, tenemos en cuenta las ideas y opiniones del personal.

Se tiene en cuenta la palabra del otro basado en su experiencia también, un ejemplo de ello podría ser cuando se van a realizar los montajes de un proyecto. Normalmente las personas que diseñan, diseñamos con una idea, sí, pero no tenemos en cuenta detalles a la hora del montaje porque no tenemos esa experiencia, por eso se tiene

en cuenta la palabra del jefe de taller, que ya tiene esa experiencia y es el que normalmente hace o ejecuta.

Nos tienen en cuenta para pedirnos opiniones, pues por la experiencia que nosotros tenemos en los montajes o en los proyectos nuevos que van saliendo.

El estilo de liderazgo de la organización es muy bueno porque nos tienen en cuenta y los jefes nos piden opiniones debido a la experiencia que nosotros tenemos para ejecutar los trabajos.

Todos los proyectos que desarrollamos cuando empieza la etapa de diseño, pues se hace consultas a los operarios que tienen más experiencia.

#### **Categoría 4. Parcial**

Nosotros podemos y hacemos la parte del diseño y empezamos a revisar con qué disponibilidad de material contamos y pues de esa misma manera, pues vamos avanzando en los proyectos.

Tenemos varios frentes de trabajo y los podemos organizar.

Nosotros manejamos algo que es la simultaneidad, y esto es debido a que en los procesos que nosotros manejamos no se tiene a veces disponibilidad de materiales o disponibilidad de insumos; por lo tanto, nosotros si tenemos varios proyectos, los ejecutamos todos a la vez, eso sí, con su respectivo orden.

Se hacen pruebas a los productos, se hacen pruebas acá internas y luego pues si el cliente lo desea, también se le hacen las pruebas antes de entregar.

Nosotros podemos manejar varios frentes de trabajo y pues hay veces que no contamos con el material para fabricar algún producto o algo, entonces iniciamos con lo que se encuentra pendiente.

A veces se entrega parcial, porque el cliente no deja terminar o porque falta algún material.

#### **Categoría 5. Entrega**

Sí pues, también tenemos en cuenta que a ellos se les muestran vídeos, muchos de los compañeros están en el punto en el momento en que se va a hacer entrega del proyecto.

Antes de realizar una entrega al cliente, lo que hacemos es realizar el montaje aquí mismo en planta, con la finalidad de reducir tiempos de entrega y de montaje en el lugar. Se tiene democracia, entonces ahí se tiene en cuenta en los procesos, las opiniones de los demás.

Normalmente siempre se hace un informe respecto al montaje, se tienen evidencias fotográficas y demás, entonces eso nos permite a nosotros tener en cuenta cosas para próximos proyectos.

Los técnicos hacen la entrega, el montaje y demás, hacen un registro fotográfico.

Este brazo plegable, antes de llevarlo al montaje, se realizó el montaje acá dentro de la empresa y se verificó su funcionalidad.

Nosotros tenemos una información, tenemos documentación, hacemos videos para entregarle a los clientes y a todas las personas que estuvieron participando en el proyecto.

Las mismas personas que están haciendo el montaje, son las encargadas de hacer la entrega al cliente final y pues algunas personas que no están pues lo ven a través de los videos y los registros fotográficos que hacemos.

Las siguientes categorías se crearon ya que hacen relación con el segundo objetivo específico, el cual habla acerca de homologar las prácticas ágiles que se están aplicando en la ejecución los proyectos en la organización. De igual manera se relaciona los fragmentos que hacen referencia a la categoría creada.

#### **Categoría 6. Documentación.**

Para los procesos de la organización se tiene una documentación mínima porque digamos que si se tuviera una documentación excesiva nos retrasaría un poco el proceso.

Yo considero que es mínima porque nosotros realmente nos encargamos directamente de la ejecución. Nosotros buscamos es realizar de una vez el proyecto, entonces lo que manejamos normalmente son como planos o documentación.

Se tiene documentación mínima, pues la empresa es pequeña y no nos complicamos mucho.

Por el momento se tiene documentación mínima, estableciendo los procesos básicos para poder realizar los trabajos.

La documentación es mínima comparado con otras empresas que tienen ya muchos estándares de documentación.

Para mi concepto es una documentación mínima comparado con otras empresas que manejan normativas como ISO 9001, acá la documentación es muy básica, se manejan solo algunos planos de fabricación y de resto pues nos enfocamos más como en la ejecución de las actividades.

## **Categoría 7. Reunión**

### **Categoría 7.1 Reunión semanal**

Se hace reunión semanalmente con la finalidad de aumentar la efectividad.

Sí, la parte administrativa nos reunimos semanalmente.

Hacemos reuniones semanalmente.

Se realiza una vez por semana en una reunión que se programa para realizar como un seguimiento de los proyectos y de las cosas de la empresa.

Las reuniones se realizan cada semana.

Normalmente se tienen pequeñas reuniones donde se visualiza como las cosas que se realizan y demás, pero ya de manera general semanalmente nos reunimos.

Por lo general, hacemos una reunión semanal, pero también si hay algo extraordinario se hace en el momento.

Sí nos reunimos con frecuencia, pues se expone, como le dije anteriormente, en las reuniones semanales, pero también en el momento en que se presenten.

las reuniones se hacen una vez por semana y dependiendo del proyecto también se puede revisar diariamente.

Realizando una reunión que se hace semanal ya con toda la directiva, para mirar cómo ejecutar los trabajos o cómo entregarle al cliente.

Hay reuniones con todos, con los jefes inmediatos y también hay reuniones con los empleados en general.

Pues se tiene una reunión semanal en la que se verifican los trabajos hechos y los que vienen.

Hacemos reuniones semanalmente.

Semanalmente nosotros nos reunimos para gestionar o hablar todas esas situaciones y el seguimiento de los proyectos.

Reunión semanal de producción.

El grupo de trabajo principal se reúne semanalmente y se revisan cada uno de los proyectos.

Hacemos reuniones constantes, como lo expresaba se hace una reunión semanal, que es una reunión general de cada de los líderes de cada área.

### **Categoría 7.2 Reunión diaria**

Se hacen reuniones un poco más pequeñas y con el personal específico para ultimar detalles.

Sí, nos reunimos a veces día a día para entregar la información y lo que le había dicho antes que se hace reunión semanal en gerencia.

Diariamente cada uno de los de los grupos de trabajo revisan sus actividades y hay una revisión general que se hace con una frecuencia de una vez a la semana.

Una pequeña reunión en las en las mañanas como para revisar en qué estado están cada uno de los trabajos.

### **Categoría 8. Ensayos**

Nosotros podemos y hacemos la parte del diseño y empezamos a revisar con qué disponibilidad de material contamos y pues de esa misma manera, pues vamos avanzando en los proyectos.

Nosotros hacemos como un ensayo de la pieza o de la herramienta o demás antes de facilitársela al cliente.

Nosotros manejamos algo que es la simultaneidad, y esto es debido a que en los procesos que nosotros manejamos no se tiene a veces disponibilidad de materiales o disponibilidad de insumos; por lo tanto, nosotros si tenemos varios proyectos, los ejecutamos todos a la vez, eso sí, con su respectivo orden.

Se pueden hacer varios proyectos a la vez, para eso existen equipos de trabajo en los cuales se distribuyen el trabajo.

Normalmente se tiene un tiempo específico para cada proyecto, ya dependiendo si es montaje, instalación, parte eléctrica o pruebas.

Depende de la disponibilidad del personal, normalmente nosotros desarrollamos varios proyectos a la vez.

#### **Categoría 9. Líder.**

Sí, acá tenemos varios y en cada área se tiene un jefe encargado y pues por medio de él es que se transmiten todas las dudas y luego pues en las reuniones ya damos a conocer todas esas inquietudes.

Digamos que no hay un liderazgo muy marcado como de control, es un liderazgo, más flexible y está marcado, a través de la colaboración, como lo decía anteriormente, pues se tiene muy en cuenta la opinión y la experiencia de todos los empleados de la empresa.

Si hay una cabeza que decide, pero digamos que siempre se apalanca en las otras personas que están a cargo; también para tomar una decisión en conjunto.

Se nota un liderazgo transformacional, donde se permite involucrar a los empleados con sus opiniones y aportes que ayudan a mejorar día a día en la empresa, se observa la flexibilidad y no se tiene un control marcado sobre las personas. Este tipo de comportamientos encaja con las metodologías ágiles ya que el estilo de liderazgo es adaptativo, promueve la innovación y el empoderamiento de todos los empleados.

#### **Categoría 10. Tableros.**

Tenemos tableros en diferentes áreas de la empresa.

Donde se ven día a día nuestros trabajos pendientes y así mismo como la manera en la que se va a distribuir el personal.

Por los mismos tableros que hablamos anteriormente.

Yo diría que no tanto Kanban porque no tenemos claro como la metodología Kanban, pero sí utilizamos tableros. En esos tableros registramos con frecuencia, pues ya las tareas que se han realizado, las que se van a realizar, las que tenemos pendientes, y eso nos permite a nosotros de manera visual tener en cuenta qué es lo que se debe realizar.

Nosotros usamos tableros; en estos tableros se lleva como un control de las de las actividades de la empresa.

Nosotros tenemos tableros donde vamos anotando lo que se está haciendo en curso, lo que está pendiente y lo que hay a futuro y se va revisando constantemente

En el mismo tablero se puede verificar.

Nosotros tenemos en el taller o en las oficinas unos tableros donde podemos ver todos los trabajos que están en este momento ejecutando los operarios o los proyectos que vienen en curso o para el próximo mes o todo lo que está pendiente.

En los tableros está marcado como el día a día de lo que estamos ejecutando o lo que está pendiente o también en los tableros se va viendo todo lo que está programado.

Usamos tableros en los cuales están las actividades pendientes por ejecutar las que están en ejecución y los proyectos que se vienen y también tenemos otro tablero donde se ve como el cronograma de actividades diarias para la parte de servicios de mantenimiento.

La forma de visualizar es a través de los tableros, donde se observa todos los proyectos que tenemos hasta el momento.

Nosotros tenemos un cronograma de actividades para las fechas de entrega.

Métodos visuales en un tablero de planeación.

Las siguientes categorías se crearon ya que hacen relación al tercer objetivo específico, el cual habla acerca de generar una guía de recomendaciones para la

implementación de facilitadores y marcos ágiles en la organización. De igual manera se relaciona los fragmentos que hacen referencia a la categoría creada.

### **Categoría 11. Crecer.**

La idea es ir creciendo como empresa, no es algo como que nos vamos a quedar como lo que hacemos o estudiamos día a día, sino que pues la idea siempre es crecer y mejorar.

Aún tenemos muchas cosas por mejorar, la idea es a través que va pasando el tiempo tratar de implementar herramientas de mejoramiento y que nos ayuden a mejorar los procesos

### **Categoría 12. Pendientes**

Donde se ven día a día nuestros trabajos pendientes y así mismo como la manera en la que se va a distribuir el personal.

Se realiza una vez por semana en una reunión que se programa para realizar como un seguimiento de los proyectos y de las cosas de la empresa.

Normalmente se tienen pequeñas reuniones donde se visualiza como las cosas que se realizan y demás, pero ya de manera general semanalmente nos reunimos.

Hay reuniones con todos, con los jefes inmediatos y también hay reuniones con los empleados en general.

Prácticamente todos los días se está verificando el estado de los proyectos, el avance o los temas a resolver.

### **Categoría 13. Necesidad**

Hay clientes en los que se tiene que entregar un proyecto completo, o digamos, una herramienta, una pieza o algo completo de una vez o se entrega por partes según la necesidad del cliente.

Semanalmente nosotros nos reunimos para gestionar o hablar todas esas situaciones y el seguimiento de los proyectos.

Hay unos que se dividen por etapas, que son planificación. documentos y ejecución, dependiendo de eso, se entrega el proyecto por etapas.

Las reuniones se hacen una vez por semana y dependiendo del proyecto también se puede revisar diariamente.

Los proyectos se entregan en parciales, porque son proyectos muy grandes. Es retroalimentando semanalmente en las reuniones.

#### **Categoría 14. Herramienta.**

Yo creo que nosotros usamos metodologías, tal vez de manera inconsciente.

Se hacen pruebas a los productos, se hacen pruebas acá internas y luego pues si el cliente lo desea, también se le hacen las pruebas antes de entregar.

Sí, nos reunimos a veces día a día para entregar la información y lo que le había dicho antes que se hace reunión semanal en gerencia.

Aún tenemos muchas cosas por mejorar, la idea es a través que va pasando el tiempo tratar de implementar herramientas de mejoramiento y que nos ayuden a mejorar los procesos.

#### **Categoría 15. Mejoramiento.**

Se verifican lo que se pudo haber hecho, lo que pudo haberse hecho mejor y se trata de tener en cuenta para el próximo.

Revisamos y cometemos errores en un trabajo tratamos de todos esos errores. mejorarlos en otros trabajos.

Terminamos un brazo pescante, vimos que podíamos mejorar tanto en capacidad o mejorar el sistema de operación para la productividad.

Tenemos varios grupos de trabajo donde podemos hacer varios proyectos al mismo tiempo.

Hasta el momento vemos que todo está funcionando bien, de pronto más adelante, si vemos mejoras las vamos implementando en la empresa.

Nos estamos capacitando también de manera continua con tal de mejorar los procesos.

vamos a tener también un programa de horas extras y de marcación de personal. Siempre que se termina un montaje, se está revisando qué cosas se pueden optimizar y mejorar.

Como método usamos las reuniones para revisar cuando se entrega el trabajo; en la reunión que se hace semanal se revisan los proyectos entregados y si hubo alguna solicitud o mejora realizada por el cliente.

Aún tenemos muchas cosas por mejorar, la idea es a través que va pasando el tiempo tratar de implementar herramientas de mejoramiento y que nos ayuden a mejorar los procesos.

#### **Categoría 16. Mínima.**

La documentación es mínima comparado con otras empresas que tienen ya muchos estándares de documentación

Sí se hace una reunión, una retroalimentación día a día, cómo van todos los proyectos.

La documentación es mínima porque los procesos administrativos pues apenas van en desarrollo.

## Apéndices C

### Consentimiento informado.

A continuación se relacionan las evidencias de los consentimientos informados.

#### Formato de Consentimiento Informado

Pereira, 2 de octubre 2024

Apreciado(a)  
Juan Sebastián Álzate

Mi nombre es Diego Mauricio Sánchez Cardona y soy estudiante de la Corporación Universitaria Minuto de Dios. Como parte de mis estudios, estoy desarrollando un proyecto de investigación titulado "Identificación de prácticas ágiles para el desarrollo de proyectos en una organización en Pereira 2024". Quiero invitarlo a participar en este proyecto, que permitirá identificar el uso de metodologías ágiles de forma intuitiva dentro de la organización. Este proyecto no tiene una finalidad comercial.

Si usted acepta participar, le pediré que me permita entrevistarle el día 3 de octubre del 2024. La entrevista tendrá una duración aproximada de 10 minutos y le haré preguntas sobre las actividades que se hacen en la organización.

Su participación en esta investigación no tiene ninguna recompensa material o económica y usted es libre de no participar o de retirarse cuando lo desee. Sus opiniones y aportes a esta investigación se usarán exclusivamente para este proyecto y se archivarán de manera segura. Si usted me autoriza, grabaré y transcribiré la entrevista y, si lo desea, puedo hacerle llegar copia de la transcripción para que usted pueda revisarla y corregirla si lo considera necesario. Si usted lo prefiere, su nombre no aparecerá en mi trabajo de grado. Mi trabajo de grado quedará a disposición del público en la biblioteca de la Universidad.

Gracias,

Nombre estudiante: Diego M. Sánchez  
CC: 19521371  
Correo electrónico: diego.sanchez-ca@uniminuto.edu.co  
Teléfono: 3104991801

Nombre Participante: Juan Sebastian Alzate Merica  
CC: 1053762608  
Correo electrónico: Sebastian.alzate@gmail.com  
Teléfono: 3005600903

## Formato de Consentimiento Informado

Pereira, 2 de octubre 2024

Apreciado(a)  
Jhon Efraín Mejía

Mi nombre es Diego Mauricio Sánchez Cardona y soy estudiante de la Corporación Universitaria Minuto de Dios. Como parte de mis estudios, estoy desarrollando un proyecto de investigación titulado "Identificación de prácticas ágiles para el desarrollo de proyectos en una organización en Pereira 2024". Quiero invitarlo a participar en este proyecto, que permitirá identificar el uso de metodologías ágiles de forma intuitiva dentro de la organización. Este proyecto no tiene una finalidad comercial.

Si usted acepta participar, le pediré que me permita entrevistarle el día 3 de octubre del 2024. La entrevista tendrá una duración aproximada de 10 minutos y le haré preguntas sobre las actividades que se hacen en la organización.

Su participación en esta investigación no tiene ninguna recompensa material económica y usted es libre de no participar o de retirarse cuando lo desee. Sus opiniones e informes a esta investigación se usarán exclusivamente para este proyecto y se archivarán de manera segura. Si usted me autoriza, grabaré y transcribiré la entrevista y, si lo desea, puedo hacerle llegar copia de la transcripción para que usted pueda revisarla y corregirla si lo considera necesario. Si usted lo prefiere, su nombre no aparecerá en mi trabajo de grado. Mi trabajo de grado quedará a disposición del público en la biblioteca de la Universidad.

Gracias,

Nombre estudiante: Diego M. Sánchez  
 CC: 18521371  
 Correo electrónico: diego.sanchez-ca@uniminuto.edu.co  
 Teléfono: 3104919180

Nombre Participante: Jhon Efraín Mejía  
 CC: 1083987471  
 Correo electrónico: operacion10@soldgroup.com  
 Teléfono: 3218329342

## Formato de Consentimiento Informado

Pereira, 2 de octubre 2024

Apreciado(a)  
Paula Jaramillo.

Mi nombre es Diego Mauricio Sánchez Cardona y soy estudiante de la Corporación Universitaria Minuto de Dios. Como parte de mis estudios, estoy desarrollando un proyecto de investigación titulado "Identificación de prácticas ágiles para el desarrollo de proyectos en una organización en Pereira 2024". Quiero invitarlo a participar en este proyecto, que permitirá identificar el uso de metodologías ágiles de forma intuitiva dentro de la organización. Este proyecto no tiene una finalidad comercial.

Si usted acepta participar, le pediré que me permita entrevistarle el día 3 de octubre del 2024. La entrevista tendrá una duración aproximada de 10 minutos y le haré preguntas sobre las actividades que se hacen en la organización.

Su participación en esta investigación no tiene ninguna recompensa material o económica y usted es libre de no participar o de retirarse cuando lo desee. Sus opiniones / aportes a esta investigación se usarán exclusivamente para este proyecto y se archivarán de manera segura. Si usted me autoriza, grabaré y transcribiré la entrevista y, si lo desea, puedo hacerle llegar copia de la transcripción para que usted pueda revisarla y corregirla si lo considera necesario. Si usted lo prefiere, su nombre no aparecerá en mi trabajo de grado. Mi trabajo de grado quedará a disposición del público en la biblioteca de la Universidad.

Gracias,

Nombre estudiante: Diego M. Sánchez  
CC: 18521371  
Correo electrónico: diego.sanchez-ca@uniminuto.edu.co  
Teléfono: 3109991801

Nombre Participante: Paula A. Jaramillo  
CC: 42137129  
Correo electrónico: paula.jaramillo1226@gmail.com  
Teléfono: 3024614639

## Formato de Consentimiento Informado

Pereira, 2 de octubre 2024

Apreciado(a)  
Juan David Cornelio.

Mi nombre es Diego Mauricio Sánchez Cardona y soy estudiante de la Corporación Universitaria Minuto de Dios. Como parte de mis estudios, estoy desarrollando un proyecto de investigación titulado "Identificación de prácticas ágiles para el desarrollo de proyectos en una organización en Pereira 2024". Quiero invitarlo a participar en este proyecto, que permitirá identificar el uso de metodologías ágiles de forma intuitiva dentro de la organización. Este proyecto no tiene una finalidad comercial.

Si usted acepta participar, le pediré que me permita entrevistarle el día 3 de octubre del 2024. La entrevista tendrá una duración aproximada de 10 minutos y le haré preguntas sobre las actividades que se hacen en la organización.

Su participación en esta investigación no tiene ninguna recompensa material o económica y usted es libre de no participar o de retirarse cuando lo desee. Sus opiniones y aportes a esta investigación se usarán exclusivamente para este proyecto y se archivarán de manera segura. Si usted me autoriza, grabaré y transcribiré la entrevista y, si lo desea, puedo hacerle llegar copia de la transcripción para que usted pueda revisarla y corregirla si lo considera necesario. Si usted lo prefiere, su nombre no aparecerá en mi trabajo de grado. Mi trabajo de grado quedará a disposición del público en la biblioteca de la Universidad.

Gracias,

Nombre estudiante: Diego H. Sánchez  
CC: 10521371  
Correo electrónico: diego.sanchez-ca@uniminuto.edu.co  
Teléfono: 3104991901

Nombre Participante: Juan David Cornelio R  
CC: 1004699270  
Correo electrónico: jdnelio5@gmail.com  
Teléfono: 3117474477

## Formato de Consentimiento Informado

Pereira, 2 de octubre 2024

Apreciado(a)  
William Narváz

Mi nombre es Diego Mauricio Sánchez Cardona y soy estudiante de la Corporación Universitaria Minuto de Dios. Como parte de mis estudios, estoy desarrollando un proyecto de investigación titulado "Identificación de prácticas ágiles para el desarrollo de proyectos en una organización en Pereira 2024". Quiero invitarlo a participar en este proyecto, que permitirá identificar el uso de metodologías ágiles de forma intuitiva dentro de la organización. Este proyecto no tiene una finalidad comercial.

Si usted acepta participar, le pediré que me permita entrevistarle el día 3 de octubre del 2024. La entrevista tendrá una duración aproximada de 10 minutos y le haré preguntas sobre las actividades que se hacen en la organización.

Su participación en esta investigación no tiene ninguna recompensa material o económica y usted es libre de no participar o de retirarse cuando lo desee. Sus opiniones / aportes a esta investigación se usarán exclusivamente para este proyecto y se archivarán de manera segura. Si usted me autoriza, grabaré y transcribiré la entrevista y, si lo desea, puedo hacerle llegar copia de la transcripción para que usted pueda revisarla y corregirla si lo considera necesario. Si usted lo prefiere, su nombre no aparecerá en mi trabajo de grado. Mi trabajo de grado quedará a disposición del público en la biblioteca de la Universidad.

Gracias,

Nombre estudiante: Diego M. Sánchez  
CC: 18521371  
Correo electrónico: diego.sanchez-ca@uniminuto.edu.co  
Teléfono: 3104991801

Nombre Participante: William Narváz  
CC: 75145461  
Correo electrónico: williamnarvaz@original.com  
Teléfono: 314875222

## Formato de Consentimiento Informado

Pereira, 2 de octubre 2024

Apreciado(a)  
Juan Carlos Baena

Mi nombre es Diego Mauricio Sánchez Cardona y soy estudiante de la Corporación Universitaria Minuto de Dios. Como parte de mis estudios, estoy desarrollando un proyecto de investigación titulado "Identificación de prácticas ágiles para el desarrollo de proyectos en una organización en Pereira 2024". Quiero invitarlo a participar en este proyecto, que permitirá identificar el uso de metodologías ágiles de forma intuitiva dentro de la organización. Este proyecto no tiene una finalidad comercial.

Si usted acepta participar, le pediré que me permita entrevistarle el día 3 de octubre del 2024. La entrevista tendrá una duración aproximada de 10 minutos y le haré preguntas sobre las actividades que se hacen en la organización.

Su participación en esta investigación no tiene ninguna recompensa <sup>material</sup> o económica y usted es libre de no participar o de retirarse cuando lo desee. Sus <sup>opciones</sup> aportes a esta investigación se usarán exclusivamente para este proyecto y se archivarán de manera segura. Si usted me autoriza, grabaré y transcribiré la entrevista y, si lo desea, puedo hacerle llegar copia de la transcripción para que usted pueda revisarla y corregirla si lo considera necesario. Si usted lo prefiere, su nombre no aparecerá en mi trabajo de grado. Mi trabajo de grado quedará a disposición del público en la biblioteca de la Universidad.

Gracias,

Nombre estudiante: Diego M. Sánchez  
 CC: 18521371  
 Correo electrónico: diego.sanchez-ca@uniminuto.edu.co  
 Teléfono: 3104991801

Nombre Participante: Juan C. Baena  
 CC: 1088276723  
 Correo electrónico: baena9990@gmail.com  
 Teléfono: 3168046445

## Formato de Consentimiento Informado

Pereira, 2 de octubre 2024

Apreciado(a)  
Johan David Agudelo

Mi nombre es Diego Mauricio Sánchez Cardona y soy estudiante de la Corporación Universitaria Minuto de Dios. Como parte de mis estudios, estoy desarrollando un proyecto de investigación titulado "Identificación de prácticas ágiles para el desarrollo de proyectos en una organización en Pereira 2024". Quiero invitarlo a participar en este proyecto, que permitirá identificar el uso de metodologías ágiles de forma intuitiva dentro de la organización. Este proyecto no tiene una finalidad comercial.

Si usted acepta participar, le pediré que me permita entrevistarle el día 3 de octubre del 2024. La entrevista tendrá una duración aproximada de 10 minutos y le haré preguntas sobre las actividades que se hacen en la organización.

Su participación en esta investigación no tiene ninguna recompensa material o económica y usted es libre de no participar o de retirarse cuando lo desee. Sus opiniones / aportes a esta investigación se usarán exclusivamente para este proyecto y se archivarán de manera segura. Si usted me autoriza, grabaré y transcribiré la entrevista y, si lo desea, puedo hacerle llegar copia de la transcripción para que usted pueda revisarla y corregirla si lo considera necesario. Si usted lo prefiere, su nombre no aparecerá en mi trabajo de grado. Mi trabajo de grado quedará a disposición del público en la biblioteca de la Universidad.

Gracias,

Nombre estudiante: Diego M. Sánchez  
CC: 10561371  
Correo electrónico: diego.sanchez-ca@uniminuto.edu.co  
Teléfono: 3109991801

Nombre Participante: Johan David Agudelo M  
CC: 1087494213  
Correo electrónico: JohanDavidAgudeloMera@gmail.com  
Teléfono: 3114054477