

Herramientas para la implementación del sistema integrado de gestión para el sector secundario dedicado a construcción

autores *Diego Leonardo Martínez Figueredo dlmartinezf@unadvirtual.edu.co * Leydy Johana Marín Marín Ljmarinm@unadvirtual.edu.co *Jessica Julieth sanchez correa jjsanchezcor@unadvirtual.edu.co TUTORA :María Angelica Pena Sanabria maria.pena@unad.edu.co

JESSICA CORREA 8 DE JUNIO DE 2023 17:25 UTC

Identificación de la organización y alcance SIG

JESSICA CORREA 15 DE JUNIO DE 2023 15:15 UTC

MULTISERVICIOS CAÑAMIEL S.A.S.

es una empresa que se encuentra dentro del sector secundario y basada bajo la prestación de servicios en la cual su principal actividad económica es Con el código CIU Construcción de edificaciones, remodelaciones y diseño arquitectónico residenciales y no residenciales.

El Sistema integrado de gestión HSEQ tiene un alcance para todas las áreas de la organización, vinculando procesos administrativos y operativos, iniciando desde la licitación y asignación del contrato, diseño, intervención o construcción hasta la entrega final del servicio. El Sistema Integrado de Gestión de la empresa que inicia desde el proceso de CONTRATACIÓN y termina en el proceso de ENTREGA está establecido bajo los lineamientos de las normas NTC ISO 9001:2015, 45001:2018 y 14001:2015, dedicada a prestar sus servicios de construcción de edificaciones, remodelaciones y diseño arquitectónico residenciales y no residenciales, ubicada en la ciudad Santiago de Cali, Valle del Cauca. En la planificación e implementación del sistema integrado de gestión se tienen en cuenta los requisitos de las partes interesadas al mismo, así como sus necesidades y expectativas. Dichos grupos de interés se comprenden de proveedores, clientes, accionistas, trabajadores, competencia, comunidad y organismos de control. Dentro de este marco de análisis se integran requisitos legales y otros requisitos, los cuales son abordados y desarrollados a través del departamento HSEQ, En este caso el personal encargado de manera periódica, la empresa CAÑA MIEL S.A.S. tiene la capacidad de ejercer autoridad e influencia en su sistema de gestión integrado a partir de la definición de responsabilidades relacionadas al mismo en los diferentes niveles de su estructura, considerando las actividades de los sectores que aplican; dichas responsabilidades, se encuentran expresadas y documentadas el avance del proceso de la implementación del SG. — JESSICA CORREA

Lista de chequeo integrada

JESSICA CORREA 15 DE JUNIO DE 2023 18:03 UTC

figura 1 lista de chequeo

figura diseñada por Martínez Diego, Marín, Leydy, sanchez Jessica (2023)

Tabla

REQUISITO DE LA NORMA	REQUISITO			CUMPLIMIENTO		HALLAZGO
	ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001	SI	NO	
Contexto de la organización	X	X	X		X	La organización no determina las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica
Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	X	X	X		X	La empresa no establece las partes interesadas que son relevantes.
Determinación del alcance del Sistema	X	X	X		X	La organización no determina los límites y la aplicabilidad del sistema integrados

tabla 1 lista de chequeo
Documento PDF
PADLET DRIVE

Riesgos y contexto de la organización análisis PESTEL Y mapa de Riesgos SIG

JESSICA CORREA 18 DE JUNIO DE 2023 01:03 UTC

Figura 2 análisis Macro ambiental

	construccion.
ECONOMICO:	<p>Factores positivos</p> <ul style="list-style-type: none"> Existencia de una demanda represada en vivienda Acceso a créditos hipotecarios Tasas de interés fija <p>Factores negativos</p> <ul style="list-style-type: none"> Alto incremento en los servicios
SOCIAL	<p>Factores positivos</p> <ul style="list-style-type: none"> La población se está capacitando por lo tanto esta incrementado su nivel de vida y su poder adquisitivo <p>Factores negativos</p> <ul style="list-style-type: none"> Tendencia de la población por la adquisición de casas dejando a un lado las opciones de apartamentos en torre
	Factores positivos

analisis PESTEL
Documento PDF
PADLET DRIVE

ANALISIS PESTEL

CUESTIONES EXTERNAS

Factores Económicos:

- Situación económica actual
- Disponibilidad de productos

Factores sociales:

- Alteraciones de orden público
- Desempleo
- Inseguridad

Factores políticos:

- Acuerdos de comercio internacionales

Factores de mercado:

- Competencia
- Productos o servicios similares

Factores legales y regulatorios:

- Regulaciones sindicales o reglamentos

CUESTIONES INTERNAS

Factores Relacionados con recursos:

- Infraestructura
- Ambiente para la operación de los procesos

Aspectos humanos:

- La competencia de las personas
- Conducta y cultura de los empleados

Factores operativos:

- Las capacidades de proceso o para la producción y provisión de servicios
- El desempeño del SG
- Seguimiento de la satisfacción del cliente

Factores de gobernanza de la organización:

- Reglas y procedimientos para la toma de decisiones.

Factores relacionados a cuidado del medio ambiente

- Programa de manejo adecuado de los residuos generadores
- Cuidado del recurso hídrico

Nota: figura diseñada por Sánchez Jessica, Marín Johana., Martínez Diego (2023)

JESSICA CORREA 15 DE JUNIO DE 2023 16:46 UTC

Figura 3 análisis PESTEL

Es una empresa dedicada a la construcción de edificaciones, remodelaciones y diseño arquitectónico residenciales y no residenciales; en la actualidad se encuentra realizando un proyecto de remodelación del CLUB COMFENALCO CAÑAS GORDAS en la ciudad de Cali.

En el transcurso del tiempo la organización se ha visto enfrentada a factores económicos como el incremento de la materia prima para la ejecución de sus proyectos, en alto índice de inseguridad que se enfrentan los empleados y la organización, el crecimiento constante de empresas de construcción que llegan con nuevos e innovadores productos.

Sin olvidar que para la empresa es muy importante brindarles a los trabajadores estabilidad y condiciones laborales adecuadas que les permita desarrollar sus tareas y actividades designadas. Teniendo en cuenta que las actividades relacionadas con la construcción generan afectaciones al medio ambiente que la convierte en generadores de residuos peligrosos y Residuos de Construcción y Demolición - RCD, que actualmente no tienen un adecuado manejo y disposición final; y a su vez se presenta un alto consumo de recursos naturales como lo es el agua y la energía eléctrica que generan contaminación al suelo.

Por último, es importante realizar constantes seguimientos de satisfacción del cliente, logrando minimizar los servicios prestados que le permitan a la empresa buscar oportunidades de crecimiento en proyectos de mediana y gran complejidad; trabajar con tecnología de punta, que proporcione a nuestros clientes servicios de construcción con calidad superando sus expectativas

Tabla 3 Análisis Macro Ambiental de PESTEL de la empresa

JESSICA CORREA 15 DE JUNIO DE 2023 16:58 UTC

Figura 4 Matriz Vester

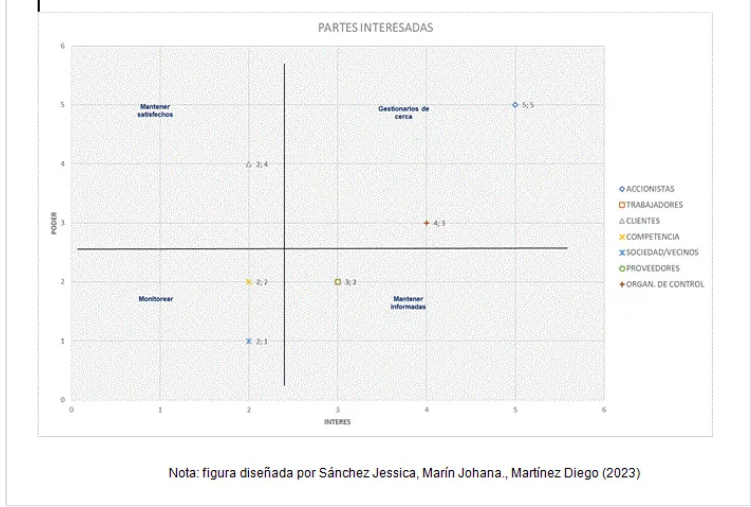
MAPA DE RIESGOS												
MATERIA AMBIENTAL Y GESTION												
OBJETIVO GENERAL DE LA RELACION: Mantener y mejorar los procesos de gestión ambiental y social en el proyecto de construcción												
OBJETIVO ESPECIFICO DE LA RELACION: Mantener y mejorar los procesos de gestión ambiental y social en el proyecto de construcción												
NO.	RIESGO	DESCRIPCION DEL RIESGO	CAUSAS	EFECTOS	INDICADORES	SEVERIDAD	PROBABILIDAD	IMPACTO	EXPOSICION	EXPOSICION	EXPOSICION	EXPOSICION
1	Riesgo económico	Incremento de los precios de los materiales de construcción	X	Incremento de los costos de construcción	Presupuesto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
2	Riesgo social	Alto índice de inseguridad en la zona de construcción	X	Alto índice de inseguridad en la zona de construcción	Seguridad	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
3	Riesgo operativo	Alto índice de inseguridad en la zona de construcción	X	Alto índice de inseguridad en la zona de construcción	Seguridad	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
4	Riesgo ambiental	Alto consumo de recursos naturales	X	Alto consumo de recursos naturales	Recursos	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
5	Riesgo legal	Alto consumo de recursos naturales	X	Alto consumo de recursos naturales	Recursos	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
6	Riesgo ambiental	Alto consumo de recursos naturales	X	Alto consumo de recursos naturales	Recursos	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
7	Riesgo ambiental	Alto consumo de recursos naturales	X	Alto consumo de recursos naturales	Recursos	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
8	Riesgo ambiental	Alto consumo de recursos naturales	X	Alto consumo de recursos naturales	Recursos	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto

MAPA DE RIESGOS (1)
Documento PDF
PADLET DRIVE

Stakeholders

JESSICA CORREA 15 DE JUNIO DE 2023 18:04 UTC

Figura 5 Stakeholders



Aplicacion de ciclo PHVA al proceso de integracion de sistemas de gestion

JESSICA CORREA 18 DE JUNIO DE 2023 00:58 UTC

Figura 6 Ciclo PHV

Según lo establecido para tener una organización con los requerimientos de las normas ISO 14001, 45001 y 9001 en el ciclo PHVA se debe tener en cuenta lo siguiente para contar con un SG adecuado para la empresa MULTISERVICIOS CAÑA MIEL

Planear: En esta etapa, se establecen objetivos claros y medibles para cada una de las normas, en función de los requisitos específicos de cada una. Estos objetivos deben ser congruentes y alineados con los objetivos estratégicos de la empresa.

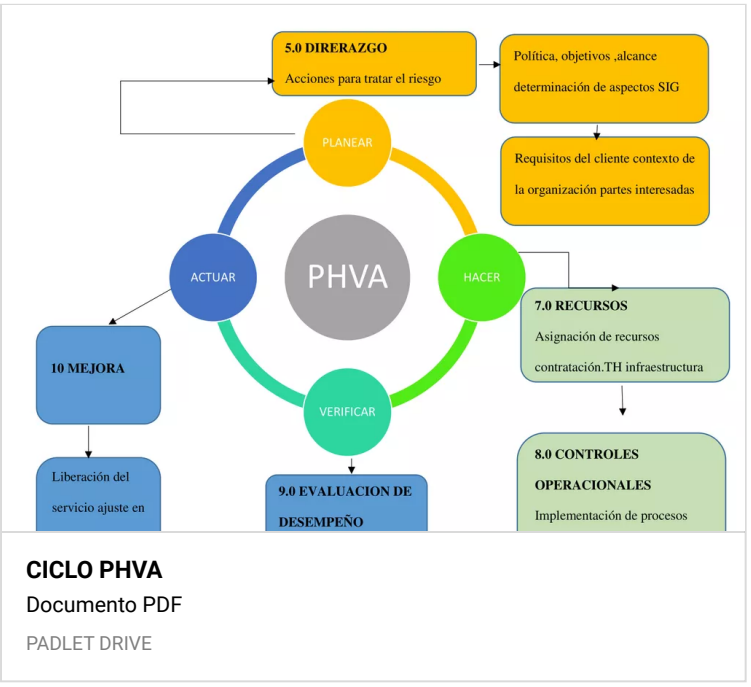
Hacer: En esta etapa, se implementan los procesos necesarios para cumplir con los objetivos establecidos. Esto puede implicar la identificación y control de impactos ambientales, la evaluación y control de riesgos laborales, y la implementación de procesos de mejora continua para la calidad de los procesos y productos.

Verificar: En esta etapa, se evalúa periódicamente el desempeño del sistema de gestión, mediante la realización de auditorías internas y evaluaciones de desempeño. También se realizan mediciones y se registran los resultados para poder llevar a cabo análisis comparativos.

Actuar: En esta etapa, se toman decisiones basadas en los resultados obtenidos en la etapa anterior, y se implementan las acciones necesarias para mejorar el sistema de gestión. Por ejemplo, se pueden implementar acciones correctivas para abordar las no conformidades identificadas en las auditorías, o se pueden implementar acciones preventivas para evitar futuras no conformidades.

En resumen, la integración del ciclo PHVA en los sistemas de gestión ISO 14001, ISO 45001 e ISO 9001 puede ayudar a las

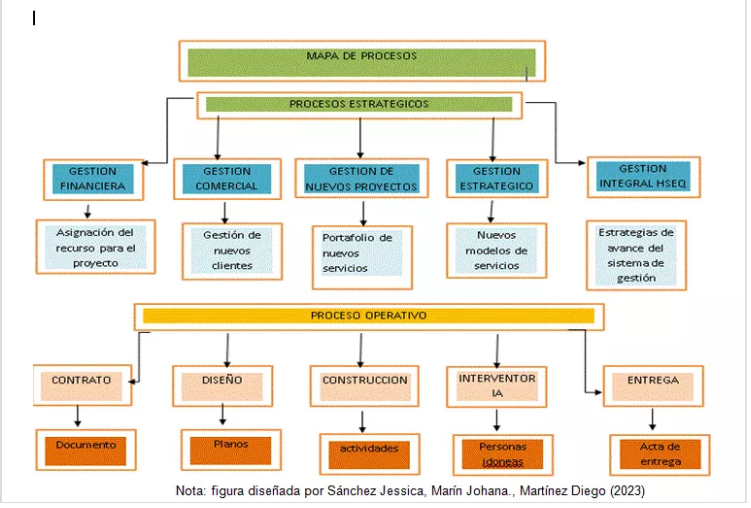
empresas constructoras a mejorar su eficiencia, reducir sus impactos ambientales y laborales, y cumplir con los requisitos legales aplicables



Proceso productivo de bienes o servicios y jerarquía de procesos

JESSICA CORREA 15 DE JUNIO DE 2023 18:04 UTC

Figura 7 Mapa de Procesos



Requisitos comunes y no comunes

JESSICA CORREA 15 DE JUNIO DE 2023 16:57 UTC

Tabla 8 Tabla de Requisitos Comunes y no Comunes

REQUISITOS COMUNES Y NO COMUNES DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION HSEQ EMPRESA CAÑA MIEL.						
NUMERAL	REQUISITO DE LA NORMA	REQUISITO			HALLAZGO	
		ISO 19001	ISO 14001	ISO 45001	COMUN	NO COMUN
4.1	Contexto de la organización	X	X	X	X	
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	X	X	X	X	
4.3	Determinación del alcance del Sistema	X	X	X	X	
4.4	Proceso de los sistemas de gestión	X	X	X	X	
5.1	Liderazgo y compromiso	X	X	X	X	
5.1.2	Enfoque al cliente	X	X	X	X	X
5.2	Política	X	X	X	X	
5.2.1	Establecimiento de la política	X				X
5.2.2	Comunicación de la política.	X				X
5.3	Roles de la organización, responsabilidades y autoridades	X	X	X	X	
5.4	Consulta y participación de los trabajadores			X		X
6.1	Acciones para tratar el riesgo y las oportunidades	X	X	X	X	
6.1.2	Evaluación de riesgos y oportunidades	X	X	X	X	
6.1.2.1	identificación de peligro			X		X
6.1.2.2	Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST.			X		X
6.1.2.3.	Evaluación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades para el sistema de gestión de la SST			X		X
6.1.3	Obligaciones de cumplimiento		X	X		X
6.1.4	Planificación de acciones		X	X		X
6.2	Objetivos de los sistemas	X	X	X	X	
6.2.2	Planificación de acciones para alcanzar los objetivos ambientales.	X	X	X	X	
6.3	Planificación de los cambios	X	X	X	X	X
7	Recursos	X	X	X	X	
7.1.2	Personas	X				X
7.1.3	Infraestructura	X				X

REQUISITOS COMUNES Y NO COMUNES

Documento PDF
PADLET DRIVE

RECURSOS NECESARIOS PARA LA IMPLEMENTACION DEL SIG - EMPRESA CAÑA MIEL	
RECURSO HUMANOS	
CARGO	RESPONSABILIDADES
Gerente	<ul style="list-style-type: none"> Garantizar el cumplimiento de los objetivos y políticas institucionales a través del cumplimiento del plan de desarrollo institucional. Gestionar de manera efectiva del Sistema Integrado de Gestión NTC ISO 9001:2015, ISO 14001:2015. Garantizar la disponibilidad de recursos para diseñar, implementar, mantener y mejorar el Sistema Integrado de Gestión NTC ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y ISO 45001:2018 Establecer canales de comunicación efectivos para el Sistema Integrado de Gestión NTC ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y ISO 45001:2018 Asegurar que se establecen y mantienen los procesos necesarios para el SIG

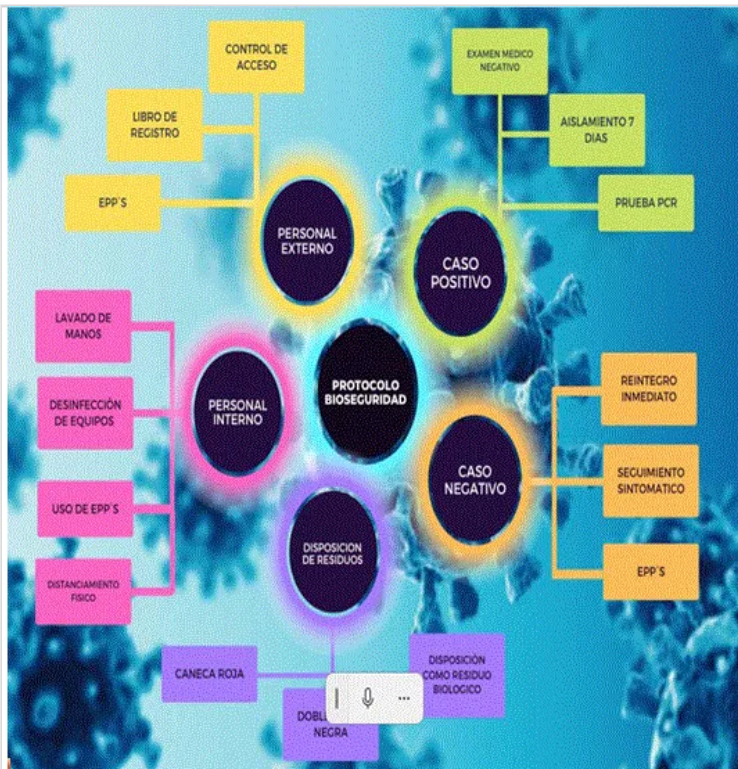
RECURSOS

Documento PDF
PADLET DRIVE

Esquema de bioseguridad

JESSICA CORREA 15 DE JUNIO DE 2023 15:37 UTC

Figura 9 Protocolo de Bioseguridad



Gestión y recursos de operación

JESSICA CORREA 15 DE JUNIO DE 2023 18:09 UTC

tabla 10 Gestión y recursos de operación

Política integrada

JESSICA CORREA 15 DE JUNIO DE 2023 18:13 UTC

La empresa MULTISERVICIOS CAÑAMIÉL realiza proyectos en construcción de obras civiles y mantenimiento de edificaciones; construcción y mantenimiento de infraestructura vial; construcción de acueductos; construcción de estructuras en concreto y metálicas; rellenos y movimientos de tierras; satisfaciendo y superando las necesidades y expectativas del cliente, además de las partes interesadas; obedeciendo, acatando y cumpliendo la legislación y normatividad vigente aplicable y de otra índole en materia de seguridad industrial, salud en el trabajo medio ambiente y calidad; utilizando los recursos necesarios para tal fin; sin olvidar que por el tipo de actividades que se realizan a diario se ve expuesta a riesgos como los siguientes: riesgos biológico, ergonómico, de tránsito, mecánicos entre otros. Estamos comprometidos con la identificación de peligros y aspectos ambientales, valoración y control de riesgos e impactos ambientales significativos que identifiquen en los proyectos que se ejecutan, previniendo así lesiones, enfermedades profesionales, que pueden causar daños sobre las personas, los bienes materiales y el medio ambiente; así como también con el mejoramiento continuo, la protección del medio ambiente, la prevención de la contaminación, la seguridad y salud en el trabajo, la eficacia y desempeño del sistema de gestión integral, con el fin de garantizar un ambiente laboral sano y éxito empresarial.

Formulación del plan integración

JESSICA CORREA 15 DE JUNIO DE 2023 16:56 UTC

Tabla 11 Plan de Integración

figura diseñada por Martínez Diego, leydi Marín sanchez Jessica (2023)

5.1 Beneficios y dificultades esperados de la integración.	integración en la base operativa, con el objetivo de que todas las partes interesadas estén involucradas en el proceso de planeación, diseño, implementación, mantenimiento, mejora continua del sistema integrado de gestión HSEQ.	integrar en un único manual de gestión (directrices generales de actuación) la documentación de los sistemas de gestión de calidad, ambiental y seguridad y salud en el trabajo.
	Aumento de la eficacia y eficiencia en la gestión del sistema integrado HSEQ y en la consecución de los objetivos y las metas.	Asegurar la consecución de los objetivos y las metas mediante la gestión del sistema integrado.
	La actividad o proceso se realizan en su totalidad, pero no se documenta. No es tenida en cuenta la voz del cliente, ni hay evidencia de mejora en los procesos y actividades.	No existe enfoque a procesos, la información es limitada sólo a los procesos de SST.
	Número de trabajadores directos = 8 Contratistas = 40	Involucrar a todas las partes interesadas en el proceso.

plan de integracion

Documento PDF

PADLET DRIVE

Recomendaciones

JESSICA CORREA 15 DE JUNIO DE 2023 16:21 UTC

1. Una de las principales actividades económicas en el Departamento del valle del cauca prestación del servicio de remodelación, construcción y adecuación referente con obras civiles, la mayoría de las empresas no cuentan con un SIG, teniendo en cuenta esto es importante que la empresa caña miel realice la implementación de un sistema integrado de gestión HSEQ y de esta manera lograr un posicionamiento de marca ofreciendo un servicio de calidad, amigable con el medio ambiente y con la garantizando la seguridad y salud del empleado, permitiendo un reconocimiento en el mercado y un incremento en los ingresos.

2 Luego de realizar el diagnostico a la empresa caña miel se identifica que la empresa actualmente cumple con ciertos requisitos de la norma ISO 19001 ya que su política está basada en prestar un servicio de calidad, sin embargo, se recomienda la implementación de nuevos procesos, protocolos y políticas para dar cumplimiento con la ISO 14001 y ISO 45001, y de esta manera lograr la integración de los sistemas HSEQ.

3 Es importante para la empresa contar con indicadores de gestión, teniendo en cuenta que es un valor medible la cual permite el análisis de datos y ajustes en los procesos con el fin de lograr una mejora continua

4 Se recomienda implementar protocolo de bioseguridad, debido a que luego del pico de pandemia no se siguieron implementando medidas para prevenir el contagio de SARS - COV 2 tanto en las áreas operativas como administrativas.

5 Se recomienda que la empresa tenga un control operacional en todos los servicios prestados.

Referencias

JOHANA MARIN 18 DE JUNIO DE 2023 00:06 UTC

Departamento Administrativo Nacional de Estadística.(2020). Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU). DANE.

https://www.dane.gov.co/files/sen/nomenclatura/ciiu/CIIU_Rev_4_AC2020.pdf

Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (Actualizado 02 de junio de 2022). Registro Único Tributario de la empresa “MULTISERVICIOS CAÑAMIEL S.A.S”. DIAN. <https://www.dian.gov.co/>

EMIS. (08 de marzo de 2023). MULTISERVICIOS CAÑAMIEL S.A.S. (COLOMBIA). EMIS. https://www.emis.com/php/company-profile/CO/Multiservicios_Canamiel_SAS_es_6914267.html

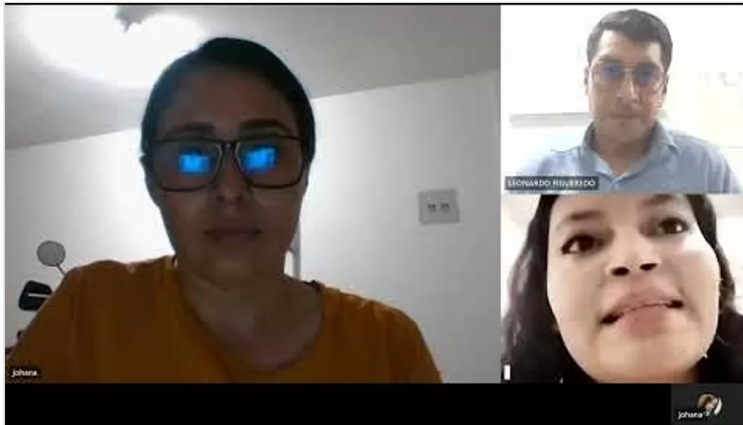
ICONTEC. (2015). NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO 9001:2015. <https://www.forpo.gov.co/es/planeacion-gestion-y-control/control-interno-1/normatividad-2/5159-norma-iso-9001-2015/file>

ICONTEC. (2015). NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO 14001:2015. https://www.umng.edu.co/documents/20127/517101/NTC_ISO_14001_2015.pdf/22ca7367-248d-7d00-ab9f-6251faf9ea75?t=1575487373967

ICONTEC. (2018). NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO 45001:2018. <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbnwyMzAzYXNjGd4OjFlOTFkZjA0MTYzYTg3NzA>

Minambiente. (2017). Resolución 472 del 2017. <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/resolucion-0472-de-2017.pdf>

Enlace youtube



caso de estudio terna N4
de Jessica Sanchez

YOUTUBE
