



Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 0%

Date: jueves, septiembre 07, 2023

Statistics: 30 words Plagiarized / 7008 Total words

Remarks: No Plagiarism Detected - Your Document is Healthy.

1 2 1. CAPÍTULO I 1.2 Formulación del problema Como una institución educativa con infraestructura dirigido al ámbito estudiantil, la señalización de seguridad e información es importante para que el corporativo educativo esté al tanto de las reglas del Instituto, y para que los estudiantes, maestros, y personal administrativo tenga fácil acceso a varias clases, talleres y laboratorios.

Al momento de visualizar las instalaciones se aprecia que la falta de señalética es alrededor de todas las carreras del instituto desde la parte de patios, talleres y dentro de las aulas hay muy poca señalética de seguridad. Para ISUCT, hay aproximadamente 2500 estudiantes, 200 maestros, 10 funcionarios administrativos y una variedad de entornos, aulas, talleres y laboratorios en la mayoría de los lugares hay señaléticas, pero pocas y con el paso del tiempo se han ido deteriorando.

La señalética dentro del ISUCT es realmente importante, ya que al estudiante tener contacto con máquinas corre un riesgo enorme y es por eso que al nivel de seguridad es realmente necesario indicar las medidas y peligros que puede tener al manejar máquinas. Los beneficios que dará la implementación de señalética de seguridad e informativa serán la reducción de los tiempos de desplazamiento, permitirá llegar a 3 tiempo al lugar del destino, se podrá operar con confianza un equipo o máquina, así como generar una cultura de identidad de la marca ISUCT.

1.3

Objetivos Implementar señalética en el Instituto Superior Universitario Central

Técnico en las carreras de Impresión Offset y Acabados, Electrónica y TDII de acuerdo los estándares y normativas establecidas en las normas ISO de impresión de diseños que identifiquen la seguridad e información para que los estudiantes sean conocedores y practicantes de las medidas, normativas y reglamentos que tiene el instituto para así llegar a obtener datos y comprobar la mejora. 3.1

Específicos Diagnosticar el estado de la señalética actual en materia de información y seguridad dentro del ISUCT mediante evidencia fotográfica, levantamiento de información para así determinar los resultados del presente estudio. Investigar normativas en señalética de seguridad e informativa con la asistencia de herramientas bibliográficas, artículos científicos, tesis **con el propósito de** comparar el estado de las señaléticas presentes e idóneas para el ISUCT.

Implementar señalética informativa y de seguridad para que la comunidad educativa reconozca los diferentes ambientes en el ISUCT para así concientizar sobre la prevención, con la aplicación de normas - reglamentos que tiene el instituto con la finalidad de la agilización de tiempos de desplazamiento dentro la estructura educativa. 4 Evaluar la señalética implementada en las carreras de Impresión Offset y Acabados, TDII y Electrónica a través encuestas orientadas a la satisfacción de la comunidad educativa con la finalidad de mejorar el nivel de los procesos al momento de la implementación de señalética 5 1.4

Justificación del Proyecto La presente tesis da a conocer la implementación y evaluación de señalética de seguridad e informativa dentro del Instituto Superior Universitario Central Técnico donde cuenta con varias oficinas de talleres y aulas, por lo que se consideró necesario implementar señalización. Con la realización de esta implementación se permitirá a los estudiantes saber a dónde dirigirse cuando van a sus respectivos ambientes estudiantiles (aula, ambiente, taller, laboratorio).

Para la implementación de señalética informativa y de seguridad se tomará como base las siguientes normativas: **La norma ISO 3864** define los principios para la identificación segura de colores y diseños. Señales de seguridad e instrucciones de seguridad para su uso en lugares de trabajo y lugares públicos para la prevención de accidentes, prevención de incendios, información sobre riesgos para la salud y evacuación de emergencia.

(INEN-ISO, 2013) **Esta parte de la norma ISO 3864** se aplica a todas las empresas que tienen que lidiar con problemas de seguridad relacionados con las personas. Sin embargo, esto no se aplica a las señales que controlan los ferrocarriles, las carreteras, las vías fluviales y marítimas, el tráfico aéreo y las industrias reguladas

en general, que pueden diferir. (INEN-ISO, 2013) De acuerdo a la Norma INEN vigente en Ecuador podemos ubicar dicha organización por los colores que representa.

Por ejemplo, el rojo se usa para indicar prohibición o suspensión; El equipo de extinción de incendios. Amarillo 6 significa atención o atención a peligro inminente o aviso de obstáculos, entre los que se encuentran indicaciones de peligro como incendio, explosión, descarga eléctrica, intoxicación, etc. El verde se utiliza principalmente para mostrar rutas de escape seguras en situaciones de emergencia.

Finalmente, el azul es principalmente un color que se utiliza para transmitir información de manera sugerente, como indicar que hay que utilizar equipo de protección o utilización de mascarilla. (INEN-ISO, 2013) En base a las normas explicadas anteriormente es importante tener en cuenta los colores y formatos que se deben utilizar para la implementación de señalética informativa y de seguridad, esta implementación beneficiará a toda la comunidad educativa ya que reduce los tiempos de desplazamiento dentro de la institución educativa. 7 1.5

Alcance El presente trabajo contemplará la evaluación e implementación de señalética informativa, seguridad y bioseguridad del Instituto Universitario Central Técnico de las carreras Impresión Offset y Acabados, Electrónica y TDII que está ubicada en el sector del Inca. Se analizará cada ambiente de las carreras y se valorará la cantidad de formatos y estado de la señalética actual, generando así una cultura de prevención para recomendar el uso y cuidado de las señaléticas con la finalidad de la disminución de tiempos de desplazamiento dentro de los diferentes ambientes educativos. 8 1.6

Estado del Arte Según Luis Enrique Daquilema y William Santiago Rivera Iza en su tesis implementación de señalética turística en el ascenso al cerro corazón del cantón mejía, provincia de pichincha en el año 2019 (Luis Enrique Daquilema, 2019) da a conocer que, la implementación de señalética es fórmula para brindar las facilidades de acceso, orientación e información para las personas que acuden algún lugar público ya sea empresa o institución educativa este parte desde los antecedentes donde algún lugar no tiene la señalética necesaria esta se pone no solo para informar, sino también para prevenir algún tipo de accidente.

De acuerdo a Efrén Alexander Sanmartín Meneses en su tesis, propuesta de implementación de señalética y defensa contra incendios en la planta procesadora de quinua de la empresa coprobich ubicada en colta, provincia de Chimborazo, en

el año 2021 (MENESES, 2021) indica que, la implementación de señalética ayuda a mejorar las condiciones de trabajo y evaluar los riesgos que tiene una empresa y esta no solo sirve en los ambientes sí que también en las maquinas ya que como sabemos al manejarlas se debe tener precaución y señalética en cada una de ellas esta señalética busca mitigar riesgos y mejorar las condiciones de seguridad.

Mayra Guzmán Cardenas en su tesis, implementación de señalética turística para Nabón Centro y elaboración de material informativo en el año 2016 (Cardenas, 2016)manifiesta que, la implementación de la señalética informativa 9 fue creada con el propósito de organizar un territorio esto sirve el acceso a los diferentes puntos de una organización ya sea pública o privada. 10 1.7

Marco Teórico En el Instituto Superior Universitario Central Técnico existen múltiples ambientes estudiantiles donde conviven docentes, estudiantes y personal administrativo, algunos de los cuales llegan a desorientarse dentro del instituto. Dentro del tema y campo de la carrera de Impresión Offset y Acabados, se presenta un proyecto donde ayudará al ISUCT.

El objetivo es mejorar las instalaciones del ISUCT mediante implementación de señalética informativa, seguridad y bioseguridad esto ayudará a al ISUCT para que nuevas personas que ingresen puedan orientarse y ubicarse dentro de las instalaciones. La señalética existe desde hace años y existen desde la antigüedad como respuesta a la necesidad de ubicarse.

En el Imperio Romano se utilizaban columnas de piedra para marcar las distancias entre ciudades. Los marcadores de dirección se utilizaron en la Edad Media para marcar rutas e intersecciones. A partir de los siglos 18 y 19 las señaléticas son ubicadas sobre planchas de hierro, fijadas en las paredes, las cruces o los obeliscos en los cruces o sobre postes metálicos.

Estos signos y símbolos son considerados un lenguaje común y han existido desde el inicio de las primeras civilizaciones como China e incluso Egipto, comunicaban su historia a través de ideogramas y pictogramas, también porque el Imperio Romano usaba signos y símbolos en el camino para facilitar su viaje. Posteriormente en la Edad Media y la época moderna, estos signos fueron modificados y estandarizados para ser entendidos internacionalmente.

(Edison, 2020) Dentro del ISUCT tenemos diferentes tipos de carreras y ambientes 11 estudiantiles en los cuales estudian alrededor de 2500 estudiantes, 200 docentes y 10 personas orientadas al tema administrativo los ambientes que

contamos son aulas, talleres y laboratorios En la tabla 1 se puede observar los ambientes que tiene el ISUCT en su totalidad dentro de estos ambientes se escogió las carreras de Impresión Offset y Acabados, TDII y Electrónica, ya que la información de estas carreras es de fácil alcance. Tabla 1 Inventario de Ambientes
Nota: Esta tabla muestra los inventarios que existen dentro del ISUCT, fuente: El autor, año 2022.

A continuación, observaremos algunos ambientes estudiantiles del Instituto Superior Universitario Central Técnico de las diferentes carreras escogidas. Carreras N de Ambientes Mecánica Automotriz Total Aulas talleres laboratorios oficinas 23 Mecánica Industrial Aulas talleres laboratorios oficinas 20 Electricidad Aulas talleres laboratorios oficinas 13 Electrónica Aulas talleres laboratorios oficinas 13 Impresión Offset y Acabados Aulas talleres oficinas 5 TDII Aulas taller Oficinas Bodegas 13 TIC'S Laboratorios Oficinas 8 Administración Oficina Rectorado auditorio comedor 14 TOTAL, AMBIENTES 109 12 En la Figura 1 se puede observar las aulas de TDII donde la señalética es nula no tiene señalética de seguridad, informativa y de bioseguridad.

Figura 1 Fotografía de aulas Nota: Fotografía tomada de las instalaciones de TDII, fuente: El autor, año 2022. En la figura 2 podemos ver el taller de Offset en el cual hay señalética de información acerca las instalaciones e información de las máquinas. Figura 2 Fotografía de taller Impresión offset y acabados Nota: Fotografía tomada del taller en Iñaquito de impresión offset y acabados, fuente: el autor 13 La implementación es la realización de varios procesos para cumplir una meta por medio de acciones y recursos.

La Norma ISO 3864 establece los colores de identificación de seguridad y los principios de diseño para las señales de seguridad e indicaciones de seguridad a ser utilizadas en lugares de trabajo y áreas públicas con fines de prevenir accidentes, protección contra incendios, información sobre riesgos a la salud y evacuación de emergencia (INEN).

La norma NTE INEN 439:1984 establece los 3 colores de seguridad y un color auxiliar con sus respectivos significados: En la tabla 2 podemos los colores con sus significados y sus ejemplos de uso: Tabla 2 Tabla de la norma NTE INEN COLOR SIGNIFICADO EJEMPLOS DE USO Alto, Prohibición Señal de parada Signos de prohibición Este color se usa también para prevenir fuego y para marcar equipo contra incendio y su localización Atención Indicación de peligros (Fuego, explosión, envenenamiento, etc.)

Advertencia de Obstáculos Seguridad Rutas de escape salidas de emergencia estación de primeros auxilios Acción obligatoria Obligación de usar equipos de seguridad personal Localización de teléfono El color azul se considera color de seguridad solo cuando se utiliza en un conjunto con un círculo 14 Nota: esta tabla muestra los diferentes colores de seguridad tomada de la norma NTE INEN fuente la normativa NTE INEN 3864 Para la impresión de señalética tenemos diferentes procesos y técnicas entre estas hay: • Impresión Offset. • Impresión digital. • Impresión digital gran formato. • Serigrafía. 1.8

Teoría del Color Dentro de la teoría del color de las señaléticas existen los colores que están normalizados dentro de las normas INEN, ISO. Se debe identificar los colores de seguridad industrial que se deben manejar al imprimir un tipo de señalética ya sea de seguridad o de bioseguridad Los colores que se utilizan: Color Rojo: significa detener o prohibir también significa contra fuego. Se utiliza para indicar un dispositivo o dispositivo de parada de emergencia.

En cuanto a la seguridad, cuyo uso está prohibido en condiciones normales, su color de contraste sería el blanco en que se utiliza las señales de seguridad rojas. Por ejemplo: • Botones de alarma. • Alarma contra el fuego. Color Amarillo: este denota que deben prestar atención inicia precaución o advierte de los peligros que pueden causar al realizar algún tipo de acción, su 15 color de contraste es el negro, como se utiliza estas señales de seguridad.

Por ejemplo: • Componentes de máquinas que puedan golpear, cortar, electrocutar o dañar de cualquier otro modo. • Desniveles que puedan originar caídas. Color Verde: Indica modo seguro. Se utiliza para elementos generales de seguridad para indicar rutas de escape o rutas de emergencia su color de contraste es el blanco estas señales se utilizan generalmente. Por ejemplo: • salidas de emergencia. • Botiquines. Color Azul: significa deber u obligación.

Se aplica sobre aquellas partes de artefactos cuya remoción o accionamiento implique la obligación de proceder con precaución. El color de contraste es el color blanco este tipo de señalética se utiliza. Por ejemplo: • Utilización de equipos de protección personal. Los procesos de impresión que se pueden utilizar son los siguientes: 1.9

Impresión Offset Esta es una impresión indirecta esto quiere decir que la tinta no se transfiere directamente sobre el papel, esta primero pasa primero por medio de una placa grabada para luego pasar a una mantilla para finalmente pasar al papel este método es recomendable utilizarlo cuando vamos a imprimir para cantidades

grandes, ya que al ser manejado por planchas estas se deben cambiar 16 dependiendo el color y el diseño, se utiliza los colores que son el CMYK que se trabaja en la imprenta al momento de impresión.

La señalética es posible imprimirla en con este tipo de método cuando se va a imprimir cantidades grandes alrededor de 300 o más impresiones, pero si son pequeñas como de 50 o menos no es recomendable ya que sería un gasto innecesario de materiales y de tiempo. Figura 3 Máquina Offset Nota: Fotografía de impresión en máquina Offset fuente: El Autor Los materiales que podrían utilizar al imprimir esta señalética sería papel adhesivo o polipropileno podemos imprimir en Offset, pero hay que tener en cuenta que al momento de imprimir en polipropileno se tendrá a cambiar por tintas de oxidación y si se trata del papel adhesivo podemos utilizar las tintas convencionales y una vez hecho esto se le puede fácilmente pegar al soporte que se desee imprimir lo recomendable sería en Sintra.

17 A continuación, se realizó un flujo de trabajo para ver los procesos que se deben realizar al imprimir en impresión Offset: Nota: este flujo de trabajo muestra el proceso que se debe seguir si se desea imprimir en Offset, fuente: El autor, año 2022. Figura 4 Flujo de Trabajo Offset 18 1.10 Impresión digital Este método de impresión es directo, ya que la tinta pasa directamente al papel los beneficios que nos da este tipo de impresión es la personalización de cada impresión, nos da la oportunidad de imprimir en diferentes tipos de soportes y la utilización de tintas especiales las tintas que normalmente se utilizan son la cuatricromía del color que es el CMYK.

La señalética impresa en este tipo de métodos es posible imprimirla en poca cantidad es rentable, pero si se va a realizar en grandes cantidades no es rentable, ya que el costo sería demasiado es por eso es rentable en pequeñas cantidades. Dentro la impresión digital existe diferentes tipos de impresoras que son: • La impresión de inyección de tinta es un método de impresión que reconstruye una imagen digital imprimiendo gotas de tinta en un sustrato. La tinta líquida se endurece a medida que se transfiere al sustrato.

- La impresión tóner usa partículas de pigmento con un tamaño de resina superior a 5 micras. Es un producto seco que se aplica al papel por atracción electrostática y luego se fija por presión o calor. Es recomendable imprimir en este método cuando son menos de 50 unidades porque este método es costoso hacerlo para grandes cantidades como 100 sería recomendable en offset para que el costo no sea accesible.

A continuación, en la figura 4 se visualiza una impresora digital que imprime mediante el método de inyección a tinta: 19 Figura 5 Máquina de impresión digital Nota: Fotografía de Impresión Digital ,fuente: El autor, año 2022. Los materiales que podemos utilizar es papel adhesivo y polipropileno donde se puede imprimir este tipo de señalética y así pegar en el soporte deseado, pero como en recomendación sería en Sintra el material donde normalmente hacen señaléticas.

20 A continuación, se realizó un flujo de trabajo para ver los procesos que se deben realizar al imprimir en impresión Digital: Figura 6 Flujo de Trabajo Digital Nota: Este flujo de trabajo nos da a conocer si se desea imprimir en impresión digital, fuente: El autor, año 2022. 21 1.11 Impresión a gran formato La impresión de gran formato es la impresión directa al soporte papelerero como dice su nombre es la impresión de formatos grandes de todo tipo normalmente se utilizan rollos de impresión que se alimentan gradualmente como se va imprimiendo, en este método se utiliza las mismas tintas que en la impresión offset y digital que es el CMYK.

Para poder distinguir la impresión en gran formato de la impresión en pequeño formato, además del tamaño del archivo a imprimir, también se debe tener en cuenta que la impresión en gran formato tiene diferentes características, las principales características que la caracterizan son: • Las impresiones de gran formato son visibles a una distancia de 1 m o más dependiendo color y tamaño. • El tipo y la fuente utilizados también se pueden leer a distancia dependiendo el volumen.

Por ello, se recomienda utilizar el tamaño y fondo más adecuado. • Información clara y precisa. La señalética es posible imprimir en este método con este aprovechamos el espacio al imprimir, ya que caben más diseños al momento de imprimir y así ahorramos material en cada impresión si la impresión es en la medida de un metro cuadrado nos alcanzaría 12 señaléticas de medidas en A4 por eso es rentable imprimir en este tipo de impresión.

22 A continuación, se realizó un flujo de trabajo para ver los procesos que se deben realizar al imprimir en impresión Gran Formato: Figura 7 Flujo de Trabajo Gran Formato Nota: Este flujo de trabajo muestra el proceso que se debe seguir si se desea imprimir en gran formato, fuente: El autor, año 2022. 23 1.12 Serigrafía Este método nos ayuda a transferir imágenes estampadas en una plantilla sobre una malla con tinta a una superficie es generalmente llamado un método de estampación esta técnica tiene miles de años de historia este es un proceso totalmente artesanal y económica normalmente se estampa en camisetas, telas, plástico, madera etc. Y en todo soporte que sea compatible con este tipo de

técnica los colores que se utilizan en este tipo de técnicas son dependiendo el color del diseño.

La señalética con este método de impresión se si lo puede hacer y puede ser rentable, pero deberíamos de ver 2 puntos de vista, ya que al ser un solo diseño no se le podría modificar y se quisiera cambiar se tendría que hacer nuevamente la malla y se debería tener una malla por cada formato y color dependiendo la señalética que se aplicaría.

Figura 8 Fuente: Fotografía tomada de luxprint, fuente: luxprint, año 2022 24 A continuación, se realizó un flujo de trabajo para ver los procesos que se deben realizar al imprimir con serigrafía: Figura 9 Flujo de Trabajo Serigrafía Nota: Este flujo de trabajo nos indica el procedimiento si se desea imprimir en este método, fuente: El autor, año 2022.

25 De acuerdo con los anteriores procesos de impresión según la normativa INEN 439:1984 nos da a entender las diferentes distancias que se debería observar las señaléticas. El tamaño de las señales está basado en los formatos, cuyas dimensiones se especifican en la siguiente tabla (INEN, 1984) Tabla 3 Tamaños de Visualización de la señalética Serie A0 A1 A2 A3 A4 A5 A6 Medidas 84,1 x 118,9 cm 59,4 x 84,1 cm 42 x 59,4 cm 29,7 x 42 cm 21 x 29,7 cm 14,8 x 21 cm 10,5 x 14,8 cm Observación 37,61 m 26,56 m 18,78 m 13,28 m 9,39 m 6,65 cm 4,70 m Fuente: NTE INEN 439:1984, año 2023 La forma geométrica requerida en la normativa y requerida en esta es la rectangular ya que al ser señalética de seguridad para la finalidad de la industria dirigida Nota: Figura Geométrica estandarizada en la normativa, fuente: El autor, año 2023.

Figura 10 Figura Geométrica estandarizada 26 Antiguamente los materiales utilizados para crear señalética son hierro fundido, el acero y el aluminio. Actualmente existen varios materiales en donde podemos imprimir este tipo de señaléticas se utilizan: • Poliestireno: Material plástico más rígido. • Acrílico: Normalmente utilizado en artículos publicitarios y promocionales. • Metal pintado y secado al horno: Resistente a climas inclementes.

• Plancha galvanizada: Material rígido de gran resistencia y durabilidad a las inclemencias del clima. • Sustrato de aluminio: Base rígida muy resistente a climas adversos. Según los métodos de impresión vistos anteriormente dentro de la siguiente tabla se evidencia el proceso que nos conviene al imprimir señalética Tabla 4 Costos de Procesos de Impresión #Señalética Tamaño Impresión Tiempo costo 200 A4 Offset 2-3 dias 16,36 200 A4 Digital 1-2 dias 13,36 200 A4 Gran

Formato 1-2 días 6,71 200 A4 Serigrafía 2-3días 12,38 Nota: Esta Tabla muestra los costos de impresión que se realizó en la implementación, fuente: El autor, año 2022.

Dentro del proyecto se realizó una tabla de los costos de producción de la implementación realizada dentro del ISUCT. 27 1.13 Diseños Las medidas que se realizaran los diseños estan en un formato A4(21cm x 29,7cm) con las señáleticas informativas se esta manejando en un formato de 59,3 cm x 28,8 cm esto podria variar según el ambiente al que se implementara. Nota: Diseños realizados de señáletica de seguridad, fuente: El autor, año 2022.

Diseño de Señáletica Nota: Diseños realizados de señáletica de seguridad, fuente: El autor, año 2022. Figura 11 Diseño de Señáletica Figura 12 28 Figura 13 Diseño de Señáletica Nota: Diseños realizados de señáletica de seguridad, fuente: El autor, año 2022. Figura 14 Diseño de Señáletica Nota: Diseños realizados de señáletica de seguridad, fuente: El autor, año 2022.

29 Figura 15 Diseño de Señáletica Nota: Diseños de Nomenclatura, fuente: El autor, año 2022. 30 Diseño de Croquis del ISUCT Nota: Diseños de croquis del ISUCT, fuente: El autor, año 2022. En la figura 15 se visualiza el diseño del croquis del Instituto Superior Universitario Central Técnico el cual se implementará dentro de la institución.

Figura 16 31 Figura 17 Diseños de ubicación de cada carrera Nota: en la siguiente figura tenemos el croquis de electrónica, fuente: El autor, año 2022. Dentro de la figura 16 tenemos el formato de ubicación aprobado que se ubicaran dentro del ISUCT. Figura 18 Dentro de la figura 17 tenemos el plano de ubicación del taller Iñaquito Nota: En la siguiente figura se visualiza el taller de Iñaquito, fuente: El autor, año 2022. 32 Figura 19 Taller de Iñaquito Nota: En la siguiente figura se visualiza el diseño del croquis del taller de serigrafia fuente: El autor, año 2022.

Figura 20 Área de TDII y Oficina de Ingles Nota: En la siguiente figura se visualiza el croquis de TDII y oficinas de ingles, fuente: El autor, año 2022. 33 2. CAPITULO II 2.1 Metodología Dentro del Instituto Universitario Central Técnico (ISUCT) al observar los diferentes que tiene en sus aulas, talleres y laboratorios donde debería existir señáletica de información, seguridad y de bioseguridad porque recordemos que al ser una institución educativa donde se forman futuros profesionales es importante **garantizar la seguridad en** cada ambiente.

La investigación aplicada al presente estudio, fue una investigación bibliográfica,

donde se revisó toda la normativa referente a señalética, así como una investigación de campo y experimental en las cuales se consideró y analizaron diferentes tipos de impresión y de soportes direccionadas a la producción de señalética. El método de investigación aplicado fue el método analítico y sintético y su instrumento principal fue la entrevista.

Al realizar las diferentes entrevistas a los docentes y coordinadores de las diferentes carreras se encontró varias respuestas a las preguntas realizadas. En la 2da pregunta de dicha entrevista, ¿Cuál es su opinión sobre la señalética implementada en su carrera y a nivel institucional? Se encontró respuestas que aportaron al estudio, tal como: según Juan Fuertes coordinador de la carrera de impresión offset y acabados respondió la señalética dentro del Instituto y mi carrera es muy básica falta mayor información dentro del Marina Espín coordinadora de la carrera de TDII respondió que 34 coordinador de electrónica respondió "Enree o 60% ya sead brgoa e too eitu" Acorde a las preguntas realizadas tenemos la pregunta N1 ¿En su experiencia como coordinador de carrera como considera el manejo de la señalética en el instituto? Se acuerdo a Maribel Anaguano Personal administrativo d "fa i le etalguaaqueni ian lastitu" e ns d a entender que al ISUCT en el tema de señalización nos queda mucho que trabajar dentro de las carreras del instituto.

Al seguir realizando las entrevistas en la pregunta 4 ¿Qué recomendaciones daría usted para el cuidado y manejo de las señaléticas implementada De urdo d Milto Alver d "Seeb aar aa iertoeoli iezavis d as" e ns d lapoda mejorar la señalética y así ayudar al Instituto. A continuación, se visualizará el estado de los ambientes antes de realizar la implementación para así evaluar la efectividad de la señalética que se implementará.

Para observar los diferentes puntos de vista de los profesores se realizó entrevistas escritas a diferentes coordinadores de carreras y personal administrativo del ISUCT, para así saber la opinión sobre el sistema de señalética que tiene el Instituto. Las entrevistas se realizarán a los diferentes coordinadores de las carreras de Impresión Offset y Acabados, Electrónica y TDII y así como personal administrativo.

La entrevista se realizará y se escuchará las peticiones y 35 retroalimentaciones de cada docente coordinador para así ayudar a las futuras implementaciones. De igual manera docentes y a personal administrativo se realizará las entrevistas y así con su ayuda y puntos de vista mejorar la implementación de señalética. Nota Entrevista a coordinadora de TDII fuente: El autor Así como se realizará entrevistas se ejecutará encuestas para los estudiantes profesores y visitantes de cada carrera del todo el

Instituto para conocer y evaluar el concepto que tiene el ISUCT acorde a la implementación de la señalética implementada.

Figura 21 Entrevista a Coordinadora de TDII 36 Nota: Entrevista a personal administrativo TICS, fuente: El autor, año 2022. En las encuestas se considero los diferentes puntos de vista que tiene un estudiante a un docente ya que cada uno de ellos cuenta con mas experiencia y eso nos ayudara a tener en cuenta la efectividad de la señaletica implementada.

Figura 22 Entrevista a personal administrativo Tics 37 Se realizará encuestas para visitantes para ver como perciben los ambientes institucionales en el ISUCT y asi con esos resultados mejorar la señalética implementada en el Instituto. Nota: En la figura 22 se observa la toma de encuestas a los visitantes, fuente: El autor, año 2022.

Como se visuliza en la fotografía se fue tomando en cuenta a los visitantes de todo el ISUCT para poder recolectar los diferentes resultados de las encuestas. Figura 23 Entrevista a visitantes 38 2.2 Entrevistas a profesionales Se realizó una entrevistas a un diferentes profesionales de la industria gráfica donde nos ayudará a guiarnos durante todo el proceso de la implementacion de señalética Nota: formato de entrevistas realizado a profesionales de la industria gráfica, fuente: El autor año 2023 Figura 24 Formato de Entrevista 39 Lo más importante de la entrevista del profesional Juan Quishpe donde nos recomendó que dependiendo a donde se aplique la señalética se debe tener una diferencia dentro del material ya que dependiendo el ambiente se trabajara la impresión.

Figura 25 Entrevista al profesional de artes gráficas Nota: Entrevista realizada a profesionales de las artes gráficas, fuente: El autor, año 2023. Al 2do profesional de las artes gráficas que entrevistamos fue a John Alvarado donde lo más relevante que pudimos obtener de su entrevista fue la importancia de la señalética de una empresa, es necesaria para que los empleados se rijan a una normativa de seguridad para así evitar accidentes.

Figura 26 Entrevista al profesional de artes gráficas 40 Nota: Entrevista a profesional de las artes gráficas, fuente: El autor, año 2022. En la 3ra entrevista el profesional de las artes gráficas David Briones nos recaló que los problemas que pueden aparecer cuando se trabaja con señalética el principal problema sería al momento de ubicarlas en los diferentes ambientes y dependiendo de eso se realiza la señalética.

Figura 27 Entrevista al profesional de artes gráficas Nota: Entrevista realizada a los profesionales de las artes gráficas, fuente: El autor, año 2022. 41 Entrevistas de los profesionales Conclusión de entrevista En las entrevistas realizadas a los profesionales de las artes gráficas se pudo denotar que la importancia de una señalética para una empresa es importante ya informa de peligros, advertencias en diferentes áreas y ayuda a que las personas se rijan a una normativa para la impresión debe tener en cuenta en donde se va a instalar ya sea para interior y exterior debe tener un laminado para Tabla 5 Preguntas y respuestas de los profesionales de las artes gráficas 42 que la impresión sea duradera y para su cuidado con limpieza y mantenimiento su duración varia de los 3 a 6 meses. 2.3

Encuestas Al momento tenemos los resultados de las encuestas que se realizo a los visitantes y los resultados que se obtubieron al final. La estructura de la encuesta es la siguiente: Figura 28 Estructura de la Encuesta 43 Nota: Estructura de la entrevista, fuente:El autor, año 2022 Figura 29 Resultados de encuestas Nota: Resultados de encuestas, fuente: El autor, año 2022.

De acuerdo los datos obtenidos dentro de la encuesta el 13,9% desconoce el Instituto Superior Universitario Central Tecnico esto nos da oportunidad de mejorar la atención y publicidad dentro del instituto Figura 30 Resultados de encuestas Nota: Resultados de encuestas, fuente: El autor, año 2022. 44 De acuerdo con los datos obtenidos dentro de la encuesta realizada en el instituto cuenta con un 62,6% de oportunidades de mejora con la implementación del proyecto que se realizara y concluimos que la señalética es necesaria. Figura 31 Resultados de encuestas Nota: Resultados de encuestas, fuente: El autor, año 2022.

Según de los resultados obtenidos el ISUCT encuentra con varios ambientes educativos donde el 43,5% tienen oportunidades de mejorar con la implementación del proyecto. Nota: Resultados de encuestas, fuente: El autor, año 2022. Figura 32 Resultados de encuestas 45 De acuerdo a los datos que se obtuvieron de la encuesta dentro del ISUCT cuenta con un 44,9% de mejorar la visibilidad de las señaléticas con la implementación de este proyecto que se realizara. 46 3. CAPITULO III 3.1

Implementación En el Instituto Universitario Superior Central Técnico la implementación es parte importante ya que en el momento el ISUCT no cuenta con la señalética en sus ambientes como objetivo del proyecto es implementarlo ya que esto ayudará al futuro del ISUCT y así poder motivar a los estudiantes realizar este tipo de implementaciones que ayudarán a todo el Instituto. La implementación se refiere a tomar una acción, implementar una iniciativa,

implementar algún recurso material.

Dentro del taller de Impresión Offset Y acabados encontramos diferentes ambientes tales como Taller Offset Taller de Encuadernación 01 Taller de Encuadernación 02 Taller de Serigrafía Estos talleres se utilizan de manera educativa para los estudiantes y por medio de la señalética generar un mensaje de confianza al saber al ambiente al cual se dirigen y nos solo a estudiantes también a docentes y autoridades del instituto.

47 Como primeros pasos dentro de la implementación de señalética se procedió a medir los carteles y empezar a realizar los huecos para colocarlos en las diferentes paredes de los ambientes. Figura 33 Implementación de señalética Nota: En la siguiente figura se muestra el proceso de la implementación de señalética , fuente: El autor, año 2022.

En la siguiente figura podemos ver la implementación que se realizó dentro de la carrera de impresión Offset Y acabados donde se ejecuto la implementación de señalética informativa en las diferentes aulas. 48 Figura 31 Implementación de señalética Nota: Proceso de implementación de nomenclatura dentro del taller, fuente: El autor, año 2022.

Se implementó en los diferentes ambientes alrededor del taller de Iñaquito donde se nombró los ambientes de las siguientes figuras. Figura 34 Implementación de señalética Notas: Instalación de nomenclatura dentro del taller de Iñaquito, fuente: El autor, año 2022. 49 En la implementación de ambientes la mayoría de señaléticas se realizó en las partes de las paredes para así distinguir los diferentes talleres.

Figura 35 Implementación de señalética Nota: Implementación de nomenclatura en el taller de serigrafía , fuente: El autor, año 2022. Con la comparación de los diferentes ambientes podemos ver las diferencias que hubo al implementar las diferentes señaléticas informativas en el taller de Offset en Iñaquito.

Esto nos ayudará a que los estudiantes lleguen a distinguir a los diferentes talleres al cuales se dirigen y así como autoridades del ISUCT y visitantes que lleguen al taller. 50 Luego implementamos en el ISUCT en el Área de Impresión Offset y Acabados en la sala de docentes donde le añadimos la señalética informativa. Figura 36 Implementación de señalética Nota: Instalación de nomenclatura en el ISUCT, fuente: El autor, año 2022.

Dentro del ISUCT por medio de la implementación propuesta se tomó en cuenta

los puntos estratégicos donde el croquis se puede visualizar, se implementó en las diferentes áreas dentro del ISUCT desde la entrada, diferentes carreras y dentro de las áreas administrativas. 51 Nota: la siguiente figura muestra se indica el proceso de la implementación del croquis, fuente: El autor, año 2022.

En la figura 35 se observa la implementación dentro del ISUCT en el área de Mecánica industrial en el taller de Soldadura. Figura 37 Implementación de croquis 52 Figura 38 Implementación de croquis en TDII Nota: Instalación de Croquis en la Área de TDII, fuente: El autor, año 2022. En la figura 36 se observa la implementación del croquis del ISUCT dentro del área de TDII donde es un punto estratégico, el personal estudiantil, Maestros personal administrativo y visitantes son más recurrentes dentro de esta área.

Figura 39 Implementación de croquis en Mecánica Automotriz Nota: Croquis instalado en el área de Mecánica Industrial, fuente: El autor, año 2022. 53 En la siguiente figura 37 se observa la implementación hecha dentro del área de Automotriz. 4. CAPITULO IV 4.1 Evaluación Según la evaluación que se ha estado realizando durante este tiempo dentro del ISUCT como estudiantes de la carrera de Impresión Offset y Acabados se mejoró los tiempos al llegar algún taller dentro de Iñaquito visualmente las señaléticas informativas ayudan a los estudiantes a ubicarse de mejor manera dentro del taller Se planteó una encuesta para así valorar el nivel de satisfacción que tienen los estudiantes dentro del ISUCT.

Figura 40 Resultados de Encuestas a estudiantes Nota: Resultados de Encuestas realizadas en el ISUCT, fuente: El autor, año 2022. 54 De acuerdo con los datos obtenidos el 95,5% se ha visto beneficiado a la comunidad educativa con la implementación de señalética de seguridad informativa y de bioseguridad alrededor del Instituto.

Figura 41 Resultados de encuestas a estudiantes Nota: Resultados de Encuestas realizadas en el ISUCT, fuente: El autor, año 2022. Según el 95,4% de los encuestados la renovación de señalética nos da oportunidad para seguir mejorando la señalética dentro del ISUCT. Figura 42 Resultados de encuestas a estudiantes Nota: Resultados de Encuestas realizadas en el ISUCT, fuente: El autor, año 2022.

55 De acuerdo con el 95,5% de los encuestados piensa que la señalética implementada (croquis) está ubicado de manera correcta esto mejora la manera de ubicarse a la comunidad educativa. Figura 43 Resultados de Encuestas a Estudiantes Nota: Resultados de Encuestas realizadas en el ISUCT, fuente: El autor,

año 2022. Según los datos obtenidos el 95,4% de la población del ISUCT con la implementación del proyecto sugiere que ha mejorado considerablemente la reducción de tiempos de búsqueda dentro de algún tipo de ambiente.

Figura 44 Resultados de Encuestas a Estudiantes Nota: Resultados de Encuestas realizadas en el ISUCT, fuente: El autor, año 2022. 56 De acuerdo a las encuestas realizadas el 31.2% de los encuestados piensan que la señalética es buena esto nos da oportunidad a seguir mejorando la señalética dentro del ISUCT Según los datos recolectados dentro de las carreras enfocadas podemos deducir que el tiempo de llegada y ubicación dentro del ISUCT han disminuido considerablemente gracias a las implementaciones realizadas Tabla 6 Tiempo de Atención Tiempo de Atención Carreras Antes Después Impresión Offset y Acabados 15min 5min Electrónica 10min 3min TDII 15min 4min Nota: Esta tabla muestra el tiempo de atención que había antes y después de implementar la Señalética, fuente: El autor, año 2022.

La implementación de la señalética ha ayudado a mejorar la imagen institucional dentro del ISUCT y así ha mejorado varios problemas dentro del instituto como: Tiempo de desplazamiento Ubicación de ambientes Mejorar la ubicación de los visitantes Mejorar la imagen del instituto Mejorar la ubicación de la comunidad educativa 57 5.

Conclusiones En resumen, el estudio realizado para diagnosticar el estado de la señalética en el ISUCT, reveló deficiencias en el estado, en su tamaño, color impreso, y lugar de instalación. La investigación relacionada a las normativas en señalética de seguridad e informativa, permitió comparar el estado actual de las señaléticas presentes en el ISUCT con las prácticas recomendadas. Se identificaron áreas de mejora en cuanto a claridad, visibilidad y adecuación de las señales.

Estos hallazgos proporcionaron una base sólida para implementar mejoras y garantizar un entorno seguro y bien informado en el instituto. En conclusión, la implementación de señalética de seguridad e informativa, prevención, prohibición y bioseguridad; en el ISUCT desempeña un papel fundamental para que la comunidad educativa pueda reconocer y comprender los diferentes ambientes dentro del instituto.

Esta señalética contribuye a concientizar sobre la importancia de la prevención, proporciona información relevante y facilita la aplicación de normas y reglamentos en el entorno educativo. Al utilizar señales visuales claras y efectivas, se fomenta un ambiente seguro y se promueve el cumplimiento de las normas, contribuyendo así a un entorno educativo óptimo en el ISUCT.

58 • La evaluación de la señalética implementada en las carreras de Impresión Offset y Acabados, TDI y Electrónica a través de encuestas de satisfacción de la comunidad educativa fue crucial para mejorar los procesos de implementación. Los resultados obtenidos permitieron realizar ajustes y mejoras específicas, optimizando la efectividad de la señalética y garantizando una comunicación clara y segura en dichas carreras.

Esto contribuirá a elevar el nivel de los procesos de implementación de señalética y proporcionar un entorno educativo más eficiente y bien informado. 6.

Recomendaciones Establecer un mecanismo de control del estado de la señalética a cargo de los docentes de seguridad de cada carrera, con la finalidad de identificar áreas de mejora y recibir sugerencias para optimizar la señalética en el ISUCT.

Formar un plan de mantenimiento regular para garantizar que la señalética esté en buen estado y se mantenga actualizada. Esto incluye reemplazar señales desgastadas o dañadas, así como actualizar las señales de acuerdo con cambios en las normativas o requisitos específicos. Esta acción podría estar direccionada por coordinadores en cada carrera. Instaurar mecanismos para monitorear la efectividad de las mejoras implementadas.

Esto puede incluir la observación directa, la recopilación de comentarios y la realización de nuevas encuestas de satisfacción con miras a mejorar todo el entorno del ISUCT. 59 • Aplicar el manual de señalética para la elaboración interna y externa de señalética dentro del ISUCT, garantizando de esta manera productos impresos estandarizados, en su forma, tamaño, color, material y ubicación. 60 7. Bibliografía CEPAL-OPS. (Octubre de 2021). Naciones Unidas. Obtenido de Naciones Unidas: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/47301-la-prolongacion-la-crisis-sanitaria-su-impacto-la-salud-la-economia-desarrollo> INEN, N. (09 de 04 de 1984). INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN 439;1984.

Obtenido de INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN 439;1984: <https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/439.pdf> INEN-ISO, N. T. (2013). Simbolos Gráficos colores de Seguridad y señales de seguridad. Obtenido de Simbolos Gráficos colores de Seguridad y señales de seguridad: https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/n-te_inen_iso_3864-1.pdf Luxprint . (09 de febrero de 2022). Obtenido de Serigrafía y Sublimación: Diferentes Métodos de Estampación: <https://www.luxprint.es/blog/serigrafia-sublimacion-diferentes-metodos-de-estampacion/> ISO, N. (2019). Actualizaciones ISO en seguridad. ISUCT. (12 de 10 de

2021). REGLAMENTO SEGURIDAD Y USO DE TALLERES Y LABORATORIOS.

REGLAMENTO SEGURIDAD Y USO DE TALLERES Y LABORATORIOS. Quito. Mascaro, F. B. (2016). Seguridad Ocupacional . Normalización, I. E. (2013). SÍMBOLOS GRÁFICOS. COLORES DE SEGURIDAD Y. Quito. Salud, M. d. (15 de Enero de 2021). Ministerio. Obtenido de Ministerio: <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2021/01/Informe-de-Situacion-No068-Casos-Coronavirus-Ecuador-15012021.pdf> Trejo, O. M., & Salas, L. I. (s.f.). Universidad de Veracruz .

Obtenido de Universidad de Veracruz :

<https://www.uv.mx/apps/bdh/investigacion/unidad1/investigacion-tipos.html>
Cardenas, M. G. (2016). Implementacion de señaletica turistica para Nabón Centro y elaboración de material informativo . Obtenido de Implementacion de señaletica turistica para Nabón Centro y elaboración de material informativo:
<https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/5538/1/11867.pdf> CEPAL-OPS. (Octubre de 2021). Naciones Unidas. Obtenido de Naciones Unidas:
<https://www.cepal.org/es/publicaciones/47301-la-prolongacion-la-crisis-sanitaria-su-impacto-la-salud-la-economia-desarrollo> INEN, N. (09 de 04 de 1984). INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN 439;1984.

Obtenido de INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN 439;1984:
<https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/439.pdf> 61 INEN-ISO, N. T. (2013). Simbolos Gráficos colores de Seguridad y señales de seguridad. Obtenido de Simbolos Gráficos colores de Seguridad y señales de seguridad:
https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/nte_inen_iso_3864-1.pdf Luis Enrique Daquilema, W. S. (2019). IMPLEMENTACIÓN DE SEÑALÉTICA TURÍSTICA. Obtenido de IMPLEMENTACIÓN DE SEÑALÉTICA TURÍSTICA:
<http://45.184.226.39/bitstream/123456789/384/1/SE%20SENDERO%20CERRO%20CORAZ%20N.pdf> Luxprint . (09 de febrero de 2022). Obtenido de Serigrafía y Sublimación: Diferentes Métodos de Estampación:
<https://www.luxprint.es/blog/serigrafia-sublimacion-diferentes-metodos-de-estampacion/> MENESES, E. A. (2021). PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE SEÑALÉTICA Y DEFENSA CONTRA INCENDIOS EN LA PLANTA.

Obtenido de PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE SEÑALÉTICA Y DEFENSA CONTRA INCENDIOS EN LA PLANTA:
<http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/15968/1/85T00650.pdf>

INTERNET SOURCES:

<1% - <https://coggle.it/diagram/YxfTaXjkbLZ-q8Yf/t/inen>

<1% - <https://www.timetoast.com/timelines/senaletica>

<1% -

<http://www.cesiecuador.com/documentos/LegislacionSSO/INEN%20439%20COLOR%20SE%20C3%91ALES%20Y%20SIMBOLOS%20DE%20SEGURIDAD.pdf>

<1% - <https://datascope.io/es/blog/como-mantener-seguro-tu-lugar-de-trabajo/>

<1% -

<https://www.ups.edu.ec/documents/20121/425065/Resultados+de+encuestas+a+graduados+2013.pdf>

<1% -

<https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2021/01/Resolucion-de-aprobacion-del-PAC-2021.pdf>