



**CENTRO REGIONAL DE FORMACION PROFESIONAL DOCENTE DE SONORA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD ACADÉMICA 263, NOGALES, SONORA  
LICENCIATURA EN INTERVENCIÓN EDUCATIVA**

**Proyecto de Desarrollo Educativo**

**DISEÑO DE UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA CONCIENTIZAR  
SOBRE LAS ACTIVIDADES DENTRO DE LA APLICACIÓN DE  
INVENTARIO FÍSICO EN LA EMPRESA CONTINENTAL AG.**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIATURA EN INTERVENCIÓN EDUCATIVA**

**PRESENTA:  
GAXIOLA NAVARRETE GRECIA FERNANDA**

**H. NOGALES, SONORA.**

**JUNIO DE 2019.**



**CENTRO REGIONAL DE FORMACION PROFESIONAL DOCENTE DE SONORA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD ACADÉMICA 263, NOGALES, SONORA  
LICENCIATURA EN INTERVENCIÓN EDUCATIVA**

**Proyecto de Desarrollo Educativo**

**DISEÑO DE UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA CONCIENTIZAR  
SOBRE LAS ACTIVIDADES DENTRO DE LA APLICACIÓN DE  
INVENTARIO FÍSICO EN LA EMPRESA CONTINENTAL AG.**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIATURA EN INTERVENCIÓN EDUCATIVA**

**PRESENTA:**

**GAXIOLA NAVARRETE GRECIA FERNANDA**

**DIRECTOR DEL PROYECTO:**

**GERARDO ALEJANDRO PACHECO ARAGÓN**

**H. NOGALES, SONORA.**

**JUNIO DE 2019.**

## Índice

Introducción.....	5
Diagnostico.....	6
Delimitación del problema.....	7
Descripción del ámbito.....	7
Justificación.....	8
Objetivos.....	10
Marco teórico.....	11
Estrategias de intervención.....	20
Resultados.....	27
Conclusiones.....	33
Referencias bibliográficas.....	34
Anexo.....	35



## **Introducción**

El inventario físico es uno de los eventos más importantes dentro de una empresa, por ello se apoyará a todo el personal otorgándoles una herramienta a su disposición en todo momento, para que su percepción de lo que es el inventario físico, y lo que implica realizarlo con excelencia cambie de una forma totalmente positiva.

A través de un diagnóstico previo, se pudo detectar que actualmente en la empresa maquiladora Continental Nogales no existen las herramientas educativas para que el personal conozca todas las actividades que están relacionadas con la aplicación del inventario físico que se realiza cada año. Esta problemática se descubrió gracias a un focus grup realizado a personal de la empresa, por ello se decidió intervenir en este ámbito para lograr combatir esta problemática de una forma más entendible y dinámica para el personal.

En este proyecto de intervención se encuentran estrategias creadas con el fin de ayudar al personal a perfeccionar y aplicar las actividades que se realizan durante el inventario físico.

No solo se observarán las estrategias, sino también los resultados, conclusiones, la importancia que tienen ayudar al personal en esta actividad, entre otros contenidos que se muestran a lo largo del proyecto.

## Diagnostico

En la empresa maquiladora Continental cada año se realiza durante 2 días aproximadamente el inventario físico, uno de los eventos más importante para la empresa, porque es el conteo de los bienes tangibles con los que debe contar según el sistema que maneja la empresa. Con los resultados que se obtengan del inventario se toman las ganancias o pérdidas económicas para la empresa.

Se le realizó un diagnostico al personal encargado de realizar el inventario físico, se detectó que, en los entrenamientos para inventario físico del año 2016, no estaban cumpliendo con las expectativas del personal, mostraron su inconformidad de la falta de información con la que contaban al momento de realizar el inventario, es decir, no contaban con ningún material de retroalimentación o guía que los apoyara. También por medio del diagnóstico se demostró que existe la falta de conocimiento que tienen sobre la importancia de la aplicación del inventario dentro de la empresa.

Para ello se realizó un focus group<sup>1</sup>, término que definiremos más adelante, para dictaminar el material de entrenamiento. Con ello aprendimos que es necesario intensificar la simplicidad, en el entrenamiento, para poder realizar actividades más dinámicas donde el personal practique los conocimientos adquiridos, y también que tenga a su disposición material visual que sea una guía que los ayude a perfeccionar las actividades que les corresponda realizar dentro del inventario.

---

<sup>1</sup>Richard Kruger (2000) define a los focus grup como un tipo especial de grupos en términos de propósitos, tamaño, composición y procedimientos. Ya que su propósito es escuchar y analizar información, teniendo como principal objetivo, entender mejor los sentimientos y pensamientos de la gente con respeto a un tema, problema o servicio.

## Delimitación del Problema

El personal de la empresa maquiladora Continental no cuenta con las herramientas educativas que les brinden información relevante y práctica al momento de realizar el inventario físico de la empresa. Y al igual es necesario implementar actividades que sean de carácter participativo para el personal dentro de los entrenamientos para la aplicación de inventario.

## Descripción del ámbito

Heroica Nogales, más conocida como Nogales, es una ciudad en la frontera noroeste del estado mexicano de Sonora. Se caracteriza por ser un sector industrial donde la mayor fuente de empleo son las empresas maquiladoras. Esto se debe gracias al **Programa de Industrialización frontera (PIF)** creado en 1965, donde ilustra cómo las políticas oficiales de desarrollo económico han pasado de una respuesta oficial basada en la reacción a una estrategia estructurada y planeada en favor de generar una mayor participación en el mercado internacional (Margulis y Tiurán, 1986).

Este proyecto se desarrolla en la empresa maquiladora **Continental Automotive Nogales, S.A. De C.V.** Una empresa automotriz donde se crean los GPS y radios para automóviles. Se encuentra en Nogales desde el 2001 y cuenta con aproximadamente 2000 empleados.

Actualmente el director general de la planta es Fabián Israel Machorro Espinosa. La empresa se ubica en el Parque Industrial San Carlos con el código postal 84094. Su número telefónico general es 6313119000. Y también cuenta con una página web donde cualquier empleado de la planta puede entrar la cual es: [www.continental-corporation.com](http://www.continental-corporation.com).

## Justificación

Es importante intervenir en esta problemática porque el personal de la empresa necesita una herramienta educativa, que les de la información necesaria para que al momento de estar realizando el inventario físico no tengan ningún tipo de inconveniente y así poder realizar la labor que se les otorgó de una forma exitosa. También ayudaría a evitar el mayor número de márgenes de error durante el proceso de inventario.

Esta herramienta será muy útil para el personal porque podrá recurrir a ella durante la aplicación de inventario en caso de alguna duda o retroalimentación de la información que ya se le otorgó durante las capacitaciones. Con ella también se va a generar un proceso de aprendizaje significativo donde el personal durante los entrenamientos para la aplicación de inventario físico realizará las actividades más dinámicas y participativas con ayuda del instructor, esto con el fin de que se genere una mejor retención de conocimientos, con ello se llegaría a ahorrar tiempo y material para los entrenamientos. A su vez la información ya estaría estructurada para el personal encargado de preparar y organizar la aplicación de inventario físico.

¿Por qué es importante el inventario para la empresa?

La aplicación de inventario físico es uno de los eventos más importantes para la empresa, de acuerdo al gerente de proyectos, por una serie de factores los cuales son:

- ✓ Para precisar cuántas piezas físicas tenemos, y para determinar el costo real del inventario.
- ✓ Necesitamos conocer la exactitud del inventario.
- ✓ Provee de una medida de seguridad a los auditores financieros.
- ✓ Le da certeza al equipo de planeación para mejorar sus programas de producción.
- ✓ Incrementa el nivel de servicio al cliente (interno y externo) al proporcionar datos exactos del material en existencia.



Los beneficios que conlleva crear esta herramienta es mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje creando actividades más dinámicas y audiovisuales para el personal y no tengan ninguna dificultad para retener los conocimientos que se le estén otorgando.

Ayudará a que los entrenamientos tengan mayor consistencia, también va a proporcionar el punto de partida para futuros entrenamientos relacionados con el inventario físico y las tareas que ayudan a realizarlo.

Y uno de los elementos más importantes es que esta herramienta estará a disposición de todo el personal que labora dentro de la empresa, así cada vez que el empleado quiera recurrir a ella para poder retroalimentar la información otorgada lo podrá hacer sin ninguna dificultad, estará a su disposición en todo momento.

## **Objetivo general**

Diseñar una herramienta educativa dirigida al personal de la empresa encargado de alguna o varias funciones dentro del Inventario, y así esta pueda se utilizar como medio informativo para realizar y/o perfeccionar la actividad que se otorgó dentro del inventario físico de una forma exitosa. También esta herramienta se utilizaría durante los entrenamientos para la aplicación de inventario físico para generar un proceso de aprendizaje significativo.

### **Objetivos específicos.**

- ✓ Crear de una herramienta educativa que les brinde la información necesaria sobre las actividades del inventario, que esté a disposición de todo el personal de la empresa, para acudir a ella en caso de alguna duda, o para conocer otras actividades que se aplican durante el mismo.
- ✓ Ayudar al personal a perfeccionar las actividades del inventario físico con una explicación detallada de cada uno de los procesos dentro de él.
- ✓ Concientizar al personal sobre los beneficios que otorga para la empresa y todo el personal dentro de ella, tener resultados positivos después del inventario. Y al mismo tiempo concientizar de igual manera las consecuencias de tener resultados negativos.
- ✓ Perfeccionar los entrenamientos para la aplicación del inventario físico con ayuda de esta herramienta y crear un proceso de aprendizaje significativo con el fin de que se genere una mayor retención de conocimientos.

## Marco teórico

Para llegar a comprender la importancia de este proyecto es necesario conceptualizar algunas cuestiones más a fondo, las cuales con:

- ✓ ¿Qué son los inventarios?
- ✓ ¿Qué son las áreas de producción e importancia que tienen en las empresas?
- ✓ ¿Qué es un manual de procedimientos?
- ✓ ¿Qué es el aprendizaje significativo?

### ¿Qué son los inventarios?

De acuerdo con BusinessDictionary.com, inventario físico se puede definir como la "Verificación física de la cantidad y la condición de artículos que se encuentran en el inventario, como base para una auditoría precisa de inventario y su respectiva valoración. Es una práctica común que el inventario físico sea realizado al menos una vez al año y por lo general al final del ejercicio económico de la empresa."

La exactitud del inventario es fundamental para la eficacia de la planificación y el servicio al cliente. La exactitud del inventario no sólo se preocupa por el impacto financiero de las pérdidas de existencias, pero con los sistemas empresariales que reflejan la realidad en términos de los diferentes registros de inventario.

Actualmente hay dos prácticas aceptadas para determinar la exactitud del inventario, inventario físico y el conteo cíclico (Graff, RT, 1987). La primera práctica es más común y requiere que la empresa realice un conteo físico completo sobre una base periódica.

La segunda práctica se está convirtiendo en una práctica cada vez más favorecida y requiere que la empresa realice el conteo de una muestra representativa estadísticamente significativa del saldo de su inventario más frecuentemente (Muller, 2011 p. 185). Ambas prácticas son dependientes de la información del sistema ERP de la empresa (Enterprise Resource Planning).

El objetivo de un inventario físico anual es satisfacer una necesidad contable, al comparar las cifras reales del inventario con las cifras existentes en los libros contables. (Muller, 2011 p. 186). Los registros de inventario imprecisos dan lugar a cifras incorrectas en los registros contables.

Esto puede dar lugar a reclamaciones de ganancias falsas, fallas en la solicitud de préstamo, así como el pago de dividendos incorrectas a los accionistas, ni siquiera hablar de que está en contra de todas las políticas contables. (SAICA, 2011 pp. A26-27, A603).

El inventario físico permite la identificación discrepancia durante ejercicio de la empresa y puede dar lugar a un problema mayor que se podría haber sido evitado si hubiera sido identificado y resuelto con anterioridad.

Tanto el inventario físico como el conteo cíclico tienen sus restricciones en términos de eficacia, dando lugar a la idea de la aplicación de un principio de teoría de restricciones (TOC) al problema de exactitud de inventarios, llamada gestión del tiempo de amortiguación (buffer time management).

Teoría de Restricciones (TOC), es definida por BusinessDictionary.com como "una filosofía de programación y control de inventario, que propone que una firma es una "cadena" de vínculos interdependientes (departamentos, funciones, recursos) algunos de los cuales podrían tener potencial para un mayor rendimiento, pero lo desconocen a causa de un enlace débil que es un cuello de botella externo o interno (restricción) y cada firma tiene al menos uno."

TOC introduce el concepto de "buffer" para los entornos de fabricación "make to stock". El objetivo de TOC es poner en funcionamiento el reabastecimiento de un recurso restringido cuando la reserva intermedia asignada a ese recurso alcanza un cierto valor mínimo / cantidad. El propósito de una reserva es proteger el programa de operaciones y actividades.

¿Por qué estás contando?

Según Piasecki lo primero que debe determinar es por qué está contando. Específicamente, ¿Qué es lo que espera lograr a través de su programa de conteo? Si se está configurando un programa sólo para cumplir con un requisito corporativo de contar cierta cantidad de números de parte dentro del inventario al año o para lograr algún número de precisión subjetiva, es probable que no termine con un programa de conteo altamente eficaz.

Se debe contar para optimizar sus operaciones y lograr altos niveles de servicio al cliente. Si su negocio ha estado funcionando durante algún tiempo probablemente tiene alguna idea de las áreas que han tenido problemas en curso relacionados con inventarios inexactos.

Este es un buen lugar para empezar, sin embargo, también se debe sopesar los efectos creados por estas imprecisiones para determinar qué áreas son más críticas que otras. Las pequeñas variaciones en algunos tipos de materias primas pueden tener poco o ningún efecto en las operaciones, mientras que las imprecisiones en otros pueden cerrar una operación.

Las inexactitudes en los productos terminados tienden a tener el efecto directo más obvio sobre el servicio al cliente y generalmente obtienen una alta prioridad en los programas de conteo cíclico. (Piasecki, Inventory Operations Consulting LLC, 2012)

Concientizar que son los inventarios y la importancia que tienen para las empresas en uno de los principales factores para ese proyecto, la otra temática son las áreas de producción uno de los principales departamentos encargados de realizar el inventario físico dentro de la empresa Continental.

### **¿Qué son las áreas de producción e importancia que tienen en las empresas?**

En Continental una de las principales áreas para que el inventario físico se lleve a cabo es el área de producción, ya que tienen mayor participación en los días que se genera el inventario, porque se encargan de todo el conteo y recuento de la materia prima que se encuentra en la empresa tanto en las áreas de producción, como en los productos terminados, tableros, etc.

Para comprender más a fondo que son las áreas de producción y sus funciones e importancia es necesario conceptualizar que es producción. Una de las definiciones más simples y concretas que se han dado sobre producción es la de Elwood S. Buffa, que dice: "La producción es el proceso mediante el cual se elaboran bienes y servicios".

Según la UNAM: "La función de producción es un área particularmente necesaria dentro de una empresa. En una institución que está orientada hacia la manufactura de un producto, ya sea de consumo o de capital, la función técnica se identifica casi sin dificultad como una función de ingeniería, en cualquiera de sus ramas o especialidades.

Por otro lado, cuando la organización produce servicios, gran parte de éstos requiere de manera directa o indirecta de alguna rama de la ingeniería que ocupe la posición de la función técnica. Es muy cierto que, en algunas instituciones, como en las del deporte, artísticas, sociales etc., la función técnica se identificará con alguna otra ciencia, arte o disciplina.

#### Funciones genéricas del área de producción

Para comprender de manera más específica el funcionamiento del área de producción de una empresa, es necesario dividirla, como ya vimos con anterioridad. Según la UNAM la división que utiliza es arbitraria, pero servirá para entender sus áreas de responsabilidad.

- Ingeniería en productos.
- Ingeniería de la planta.
- Manufactura.
- Departamento de control de calidad.
- Departamentos de compras.

#### Ingeniería en productos

El producto es la razón de ser del área de producción, es el resultado más palpable de la interrelación entre la mercadotecnia y producción. La ingeniería se puede definir como “el arte de tomar una serie de decisiones importantes, dado un conjunto de datos inciertos e incompletos, con el fin de obtener para un cierto problema, aquella entre las posibles soluciones, la que funcione de manera más satisfactoria.” (Ing. Hardy Cross).

#### Ingeniería de una empresa

Diseño, aprobación, instalación, supervisión, mantenimiento y servicios referentes al buen funcionamiento de la planta para la fabricación del producto. También tiene como funciones el mejoramiento y la modernización, así como la seguridad y protección de las instalaciones físicas y el equipo utilizado para producir un producto o proporcionar un servicio. Entre las subfunciones de esta área mencionaremos las siguientes: mantenimiento, control del equipo de la planta, servicios auxiliares y operación.

#### Área de manufactura de una empresa

Es el área encargada de elaborar productos para la venta, transformando su forma, composición o combinación de materiales, partes o subensambles. Dentro de esta área encontramos las siguientes subfunciones: talleres de subensambles y de ensamble final, áreas de reparación y servicios, almacenes para materia prima, así como productos terminados.

#### Departamento de control de calidad

Esta área establece límites de aceptación en las características del producto y reporta el grado en que éstas se están cumpliendo. Las funciones que genera esta área son las siguientes:

- ✓ Métodos de control: Determinan formas de prevenir o limitar desperfectos (defectos) no aceptables en los productos, partes o subensambles.
- ✓ Medidas de control: Mantienen la precisión de medida en los instrumentos utilizados en las actividades de inspección.

- ✓ Inspección y pruebas: Conducen el análisis y las medidas de control, rechazan productos.

## Departamento de compras de una empresa

También llamado de adquisiciones y abastecimiento. Generalmente lo encontramos dentro de la estructura funcional del área de producción de un micro, pequeña y mediana empresa. En particular, consideraremos a esta función como un área de responsabilidad y de suma importancia para cualquier organización. Por lo tanto, su análisis exige un apartado más adelante como área funcional, al mismo nivel de finanzas, recursos humanos o mercadotecnia.

Con estos conceptos se puede comprender algunas de las funciones que se encarga en realizar las áreas de producción, por ente necesario que el departamento de producción cuente con herramientas necesarias para realizar su trabajo cumpliendo sus expectativas, sobre todo dentro del Inventario Físico.

## **¿Qué es un manual de procedimientos?**

Para comprender que son los manuales de procedimientos primero debemos comprender qué es un manual, según Múnera (2002), “es la forma en la cual se gestionan, dentro de los diferentes procesos de la empresa, mecanismos mediante los cuales se pueda aprovechar de una forma inteligente todo el conocimiento que se maneja en la organización”. Otra definición que plantea Diamond (1983) de los manuales es la siguiente, “son un medio de comunicación muy especializada y requiere de habilidades de comunicación especializada, que se estructuran a través de pasos simples y lógicos...”

Existen distintos tipos de manuales; este proyecto se enfocará en el manual de procedimientos, ya una vez comprendido que es un manual, vamos a definir según distintos autores, ¿Qué es un manual de procedimientos?

El manual de procedimientos es un medio escrito que sirve para registrar y dar información clara respecto a un actividad específica en una organización; coordina de forma ordenada las actividades a seguir para lograr los objetivos específicos,



mostrando claramente los lineamientos e instrucciones necesarios para la mejora del desempeño; lo anterior significa que este documento contiene los pasos a seguir para realizar una o más funciones, basándonos en la explicación que da Susan Diamond (1983) en su libro “Como preparar manuales administrativos”.

Para Franklin (2009) los manuales de procedimientos “Constituyen un documento técnico que incluye información sobre la sucesión cronológica y secuencial de operaciones concatenadas entre sí, que se constituye en una unidad para la realización de una función, actividad o tarea específica en una organización”.

Gómez Ceja (1997) lo describe así “El manual de procedimientos es un documento que contiene la descripción de las actividades que deben seguirse en la realización de las funciones de una unidad administrativa, o de dos o más de ellas”.

Gracias a los conceptos obtenidos por los distintos autores se puede llegar a la conclusión que los manuales de procedimientos definen las funciones y se asignan a una unidad administrativa delimitando responsabilidades, con el fin de evitar la doblez de las actividades o el omitir alguna de ellas. Los principales objetivos de los manuales de procedimientos según la USON son:

- Contribuir a que las actividades se hagan correctamente en base a los lineamientos registrados o el estándar.
- Ayudar en la optimización de los recursos, ya sea tiempo, esfuerzo con la no repetición de alguna instrucción.
- Reclutar y seleccionar es más sencillo al tener claro los requerimientos de la actividad. Coordinar la elaboración, revisión, aprobación, publicación y aplicación del mismo.
- Diferenciar las responsabilidades de cada unidad o puesto de trabajo.
- Servir como vehículo de orientación e información para los que interactúan dentro de la organización.

Según la USON la estructura de los manuales de procedimiento depende de su orden, sin embargo, hay variación de un manual a otro, todo depende de quién lo

elabora y que tan detallado o sencillo lo requiera. La siguiente estructura está tomada del libro “Organización de empresas” de Franklin (2009):

- Identificación: Incluyen los datos de la empresa, logotipo, nombre de la empresa, denominación del manual, fecha de elaboración, número de páginas y datos relativos a la o las revisiones del manual.
- Índice: Presenta la relación de capítulos y apartados del documento.
- Introducción: Es una breve explicación del contenido total del manual.
- Objetivo: Muestra qué es lo que se quiere lograr con dicho documento.
- Alcance: Son todos los requisitos que cumplir para lograr el objetivo.
- Políticas: Son criterios que orientan y facilitan las operaciones.
- Responsable: Es el puesto o la unidad administrativa que tiene a su cargo la preparación y aplicación del procedimiento.
- Procedimientos: Son la descripción detallada de las operaciones, se presentan por escrito y de una forma secuencial, describe en qué consiste el procedimiento, cómo, dónde y con qué se lleva a cabo.
- Glosario: Es la lista que explica de forma técnica algunos conceptos relacionados en el contenido.

Con estos elementos teóricos se puede comprender la función, importancia y objetivos de los manuales de procedimientos, esto ayuda a comprender por qué la elección de elaborar uno para este proyecto.

### **¿Qué es el aprendizaje significativo?**

El aprendizaje significativo es una de las partes más importantes de este marco teórico. Esta teoría ayudará a la realización de estrategias para gestionar las actividades y así cumplir los objetivos ya estipulados dentro del proyecto.

La teoría del aprendizaje significativo aborda todos y cada uno de los elementos, factores, condiciones y tipos que garantizan la adquisición, la asimilación y la retención del contenido que la escuela ofrece al alumnado, de modo que adquiera significado para el mismo. Pozo (1989) considera la Teoría del Aprendizaje Significativo como una teoría cognitiva de reestructuración; para él, se trata de una

teoría psicológica que se construye desde un enfoque organicista del individuo y que se centra en el aprendizaje generado en un contexto escolar. Se trata de una teoría constructivista, ya que es el propio individuo-organismo el que genera y construye su aprendizaje.

El origen de la teoría del aprendizaje significativo está en el interés que tiene Ausubel por conocer y explicar las condiciones y propiedades del aprendizaje, que se pueden relacionar con formas efectivas y eficaces de provocar de manera deliberada cambios cognitivos estables, susceptibles de dotar de significado individual y social (Ausubel, 1976).

Mediante el aprendizaje significativo el alumno construye su realidad, su conocimiento atribuyéndole significado.

El aprendizaje significativo exige:

- Presentación rigurosa lógica de material a aprender (integridad, coherencia, significado).
- Intención del alumno para aprender.
- El maestro es un mediador que organiza situaciones de aprendizaje para enseñar no exclusivamente información sino también habilidades tanto cognitivas como metacognitivas<sup>2</sup>, programando apoyo y retroalimentación continuos.

---

<sup>2</sup>Las estrategias metacognitivas hacen referencia, por una parte, a la consciencia y conocimiento del estudiante de sus propios procesos cognitivos, conocimiento del conocimiento, y, por otra, a la capacidad de control de estos procesos, organizándolos, dirigiéndolos y modificándolos, para lograr las metas del aprendizaje (Flavell, 1976, 1977; Flavell y Wellman, 1977).

## **Estrategias de intervención**

Como estrategia de intervención se creó un manual de procedimientos para la aplicación de inventario físico, donde se muestran detalladamente las actividades (relacionadas al inventario físico) que se realizan antes, durante y después de la aplicación del inventario.

### **Objetivos**

- ✓ El manual para la aplicación de inventario físico funciona como una herramienta para que el personal esté preparado y capacitado para cualquier tipo de situación que se presente.
- ✓ Busca ayudar al personal a perfeccionar en el oficio que se les ha asignado. Para convertirse en un trabajador altamente capacitado y que responda ampliamente a las exigencias de su área laboral.
- ✓ Muestra los beneficios y consecuencias que pueden residir después de los resultados que se obtengan de la aplicación del inventario.
- ✓ Guiar a las futuras y/o nuevas generaciones para preparar las actividades y mejorarlas en caso de ser necesario.
- ✓ Mejorar el proceso de aprendizaje significativo durante los entrenamientos de la aplicación del inventario con el objetivo de ayudar al personal de la empresa a adquirir conocimientos de una forma más fácil y dinámica.

¿Para quién va dirigido?

El manual va dirigido en especial a todos los jefes de líneas, coordinadores, supervisores, etc. dentro de la empresa, esto para que ellos puedan guiar al personal que se les asigne durante la aplicación del inventario físico a realizar sus actividades de forma exitosa, y también apoyarlos en caso de algún problema o duda que se presente.

Pero a su vez el manual no solo estará a disposición de los jefes de líneas y coordinadores, sino también estará a la mano de cualquier personal dentro de la empresa que quiera conocer más sobre su actividad dentro de la aplicación de

inventario físico. Y no solo sobre la actividad que se le otorgue también de las otras áreas dentro del Inventario, conocer actividades previas e inclusive como se obtienen el muestreo de resultado.

Así el personal estará informado y capacitado para cualquier situación, conocerá los beneficios con los que contará como miembro de la empresa si el muestreo de resultados que se arroja es de forma positiva, y las consecuencias que se vendrían en caso de tener resultados negativos.

Para que el personal pueda acceder a él, solo deberá entrar a la página de calidad de la empresa y ahí estará el manual con todas las actividades detalladas y se presentaran también videos guías de las actividades principales.

El manual se maneja en 3 fases; antes, durante y después:

Antes de la aplicación de inventario: Como ya se había mencionado anteriormente, el manual muestra actividades que se planifican y realizan antes del inventario. Con el fin de alertar sobre la coordinación de los equipos de trabajo y las actividades a realizar.

Durante la aplicación del inventario: Muestra detalladamente las actividades que se realizan durante la aplicación del inventario físico. Está redactado como se realiza el conteo del material paso a paso y también se muestra de una forma audiovisual para reforzar la adquisición de conocimientos.

Después de la aplicación del inventario: En este tiempo se muestran las actividades que se realizan para obtener el resultado del conteo físico.

Para que pueda gestionar un aprendizaje significativo en los entrenamientos con ayuda del manual se tomó la adopción de metodología de los 4 pasos, para aumentar la retención del conocimiento (Decir, hacer, participar y supervisar).

- El instructor dice y hace: El instructor muestra el elemento teórico de cómo debe realizarse cada actividad y a su vez mostrará un ejemplo práctico.

- El alumno dice y el instructor hace: El alumno como un método participativo le dice al instructor paso a paso como debe realizar la actividad del conteo de material y el instructor realiza la actividad como ejemplo.
- El alumno dice y hace: Ahora el alumno no solo menciona paso a paso como se realiza el conteo de material, si no también lo llevara a cabo con un ejemplo práctico.
- El alumno hace y el instructor supervisa: El alumno realiza la actividad y el instructor está pendiente que esté realizando la actividad correctamente según los pasos ya establecidos.

Esto con el fin que las actividades sean de forma más participativas para el personal de la empresa (alumnos), y mostrarles con exactitud la forma que se realiza el conteo de material, así si ellos ya tenían experiencia en la aplicación de inventarios de años anteriores, sus conocimientos previos se reforzaran con la nueva información práctica que se le otorgara.

Una vez aprobado el manual para su publicación dentro de la página oficial de la empresa, se comenzó a realizar el entrenamiento a todo el personal posible, principalmente a los supervisores y jefes de líneas, y al personal de las líneas de producción.

Se creó un cronograma para tener mejor organización de las fechas y horas en los que se realizaron los entrenamientos. También se decidió realizar una semana previa al inventario físico (el inventario físico 2017 se realizó los días 24 y 25 de noviembre).

El entrenamiento se dividió y se programó de la manera más accesible para no perjudicar a las líneas de producción, se estableció que tuviera 2 horas de duración cada sesión, 50 minutos de marco teórico, 10 minutos de receso y el resto del tiempo de práctica.

**Primer turno.** (Su horario de trabajo es de 7:00 a.m. a 4:00 p.m.)

Fecha y hora	IC (Unidad de negocio Infotainmentand Connectivity.)	B&C (Unidad de negocio Body and Security.)
15 de Noviembre. 12:00 p.m. a 2:00 p.m.	Supervisores y jefes de líneas.	Supervisores y jefes de líneas.
15 de Noviembre. 2:00 p.m. a 4:00 p.m.	Mitad del personal de líneas de producción:  1,2 y 4	Mitad del personal de líneas de producción:  3 y 5
16 de Noviembre. 12:00 p.m. a 2:00 p.m.	Resto del personal de líneas de producción:  1,2 y 4.	Resto del personal de líneas de producción:  3 y 5.
16 de Noviembre. 2:00 p.m. a 4:00 p.m.	Mitad de las líneas de producción:  7 y 6.	Mitad de las líneas de producción:  8, 9,10 y11.
17 de Noviembre. 12:00 p.m. a 2:00 p.m.	Resto del personal de líneas de producción:  7 y 6.	Mitad de las líneas de producción:  8, 9,10, y 11.
17 de Noviembre. 2:00 p.m. a 4:00 p.m.	Personal de calidad. Y técnicos de mantenimiento de líneas.	Mitad de las líneas de producción:  12,13 y 14.
20 de Noviembre. 12:00 p.m. a 2:00 p.m.	Mitad del personal de almacén de electrónicos, almacén de mecánicos, Remstar y MRO'S	Mitad de las líneas de producción:  12, 13, y 14.

20 de Noviembre. 2:00 p.m. a 4:00 p.m.	Resto del personal de almacén de electrónicos, almacén de mecánicos, Remstar y MRO'S.	Resto del personal de almacén de electrónicos, almacén de mecánicos, Remstar y MRO'S.
---	---	---

**Segundo turno.** (Su horario de trabajo es de 4:00 p.m. a 12:00 a.m.)

Fecha y hora	IC (Unidad de negocio Infotainmentand Connectivity.)	B&C (Unidad de negocio Body and Security.)
15 de Noviembre. 7:00 p.m. a 9:00 p.m.	Supervisores y jefes de líneas.	Supervisores y jefes de líneas.
15 de Noviembre. 10:00 p.m. a 12:00 a.m.	Mitad del personal de líneas de producción: 1,2 y 4	Mitad del personal de líneas de producción: 3 y 5
16 de Noviembre. 7:00 p.m. a 9:00 p.m.	Resto del personal de líneas de producción: 1,2 y 4.	Resto del personal de líneas de producción: 3 y 5.
16 de Noviembre. 10:00 p.m. a 12:00 a.m.	Mitad de las líneas de producción: 7 y 6.	Mitad de las líneas de producción: 8, 9,10 y11.



17 de Noviembre. 7:00 p.m. a 9:00 p.m.	Resto del personal de líneas de producción: 7 y 6.	Mitad de las líneas de producción: 8, 9,10, y 11.
17 de Noviembre. 10:00 p.m. a 12:00 a.m.	Personal de calidad. Y técnicos de mantenimiento de líneas.	Mitad de las líneas de producción: 12,13 y 14.
20 de Noviembre. 7:00 p.m. a 9:00 p.m.	Mitad del personal de almacén de electrónicos, almacén de mecánicos, Remstar y MRO'S	Mitad de las líneas de producción: 12, 13, y 14.
20 de Noviembre. 10:00 p.m. a 12:00 a.m.	Resto del personal de almacén de electrónicos, almacén de mecánicos, Remstar y MRO'S.	Resto del personal de almacén de electrónicos, almacén de mecánicos, Remstar y MRO'S.

**Tercer turno.** (Su horario de trabajo es de 12:00 a.m. a 7:00 a.m.)

Fecha y hora	IC (Unidad de negocio Infotainmentand Connectivity.)	B&C (Unidad de negocio Body and Security.)
15 de Noviembre. 1:00 a.m. a 3:00 a.m.	Supervisores y jefes de líneas.	Supervisores y jefes de líneas.
15 de Noviembre. 4:00 a.m. a 6:00 a.m.	Mitad del personal de líneas de producción: 1,2 y 4	Mitad del personal de líneas de producción: 3 y 5

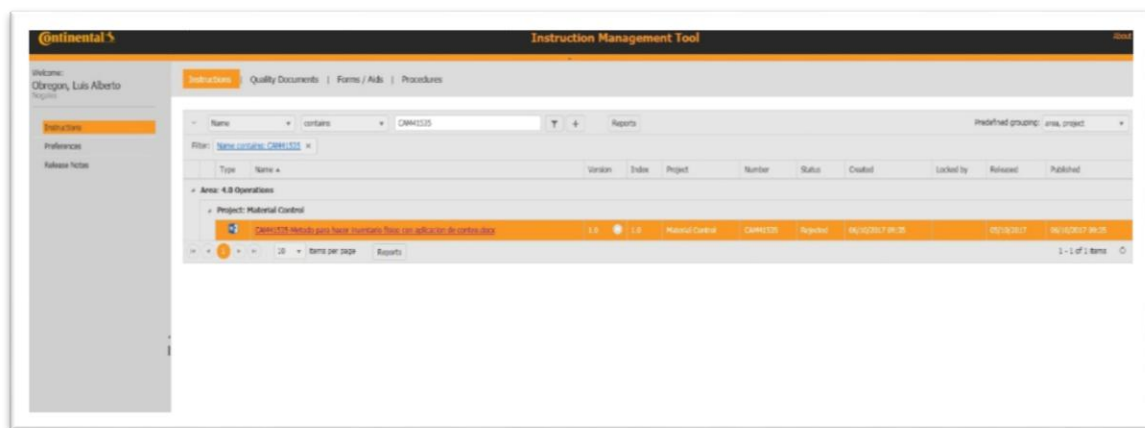
16 de Noviembre. 1:00 a.m. a 3:00 a.m.	Resto del personal de líneas de producción: 1,2 y 4.	Resto del personal de líneas de producción: 3 y 5.
16 de Noviembre. 4:00 a.m. a 6:00 a.m.	Mitad de las líneas de producción: 7 y 6.	Mitad de las líneas de producción: 8, 9,10 y11.
17deNoviembre. 1:00 a.m. a 3:00 a.m.	Resto del personal de líneas de producción: 7 y 6.	Mitad de las líneas de producción: 8, 9,10, y 11.
17 de Noviembre. 4:00 a.m. a 6:00 a.m.	Personal de calidad. Y técnicos de mantenimiento de líneas.	Mitad de las líneas de producción: 12,13 y 14.
20 de Noviembre. 1:00 a.m. a 3:00 a.m.	Mitad del personal de almacén de electrónicos, almacén de mecánicos, Remstar y MRO´S	Mitad de las líneas de producción: 12, 13, y 14.
20 de Noviembre. 4:00 a.m. a 6:00 a.m.	Resto del personal de almacén de electrónicos, almacén de mecánicos, Remstar y MRO´S.	Resto del personal de almacén de electrónicos, almacén de mecánicos, Remstar y MRO´S.

**Nota:** En el cronograma que se manejó dentro de la empresa se mostraban los nombres y números de empleados que participaron en el entrenamiento. Pero por política de privacidad, y seguridad interna de la empresa y del personal, no se permitió agregar dicha información a este trabajo.

## Resultados

El manual para el inventario físico una vez aprobado fue publicado en la página de la empresa. Cada documento que se sube a la página oficial de Continental se le otorga un número de CAM, PENDIENTE el número del manual fue el CAM041535-01 este número no solo hace que el documento sea válido para la empresa, también funciona como una herramienta de búsqueda, si alguien de la empresa quiere acceder al manual de una forma más rápida, solo tiene que agregar el número de CAM que se le otorgó al buscador y aparece de manera inmediata.

En las imágenes mostradas en el anexo podemos ver cómo y donde aparece el manual en la página oficial de la empresa.



**Procedimiento / Método: Método para hacer inventario físico con la aplicación de conteo**

Estatus	Autor	Dueño del Proceso	Razón de Cambio
<input type="checkbox"/> borrador	Nombre: Grecia Gaxiola Navarrete - Alfredo Melendez	Nombre: Jorge Gutierrez	Liberación inicial
<input checked="" type="checkbox"/> válido	Departamento: Logística Avanzada Fecha / Signatura: 05/Oct/2017	Departamento: SCM Fecha / Signatura: 05/Oct/2017	

**Objetivo:** Esta instrucción de trabajo describe los pasos necesarios para hacer el inventario físico utilizando la aplicación de conteo.

**Responsabilidades:** **Producción:** : Colaboran con la planificación, Proporcionan recursos humanos, lideran y ejecutan la fase de conteo del inventario.

**BU IC:** Responsable de conteo de la unidad de negocios IC.

**BU B&S:** Responsable de conteo de la unidad de negocios B&S.

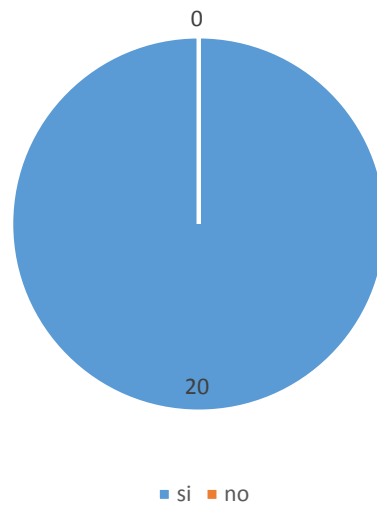
Días después de ser realizado el inventario físico se realizó el muestreo de resultados, los cuales no se puedan mostrar en este documento por política de privacidad de la empresa. Los resultados obtenidos fueron positivos para la empresa ya que se cumplieron los objetivos previstos en cuanto a tiempo y bienes tangibles. Cabe mencionar que en este inventario hubo menos pérdidas económicas para la empresa que años pasados.

Pero para confirmar si el manual tuvo influencia en estos resultados se decidió crear una breve encuesta de 5 preguntas, a personal de producción elegidos al azar.

Los resultados que salieron a relucir en esta encuesta se mostraran en las gráficas que se presenta a continuación:

1.- ¿Te pareció útil la información con la que cuenta el manual para la aplicación del inventario?

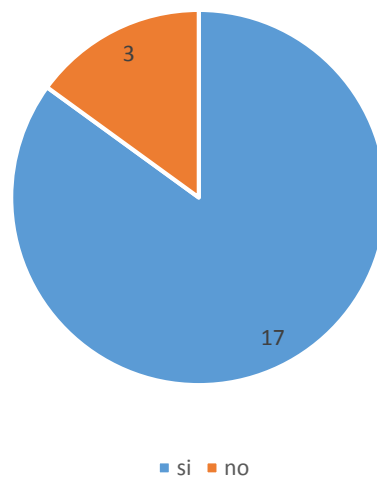
¿Te pareció útil la información con la que cuenta el manual para la aplicación del inventario?



Los resultados que se muestran en la gráfica son que todas las personas encuestadas estuvieron de acuerdo en que la información con la que cuenta el manual es de utilidad para la aplicación del inventario.

2.- ¿Utilizaste durante el inventario el manual para el inventario físico?

¿Utilizaste durante el inventario el manual para el inventario físico?

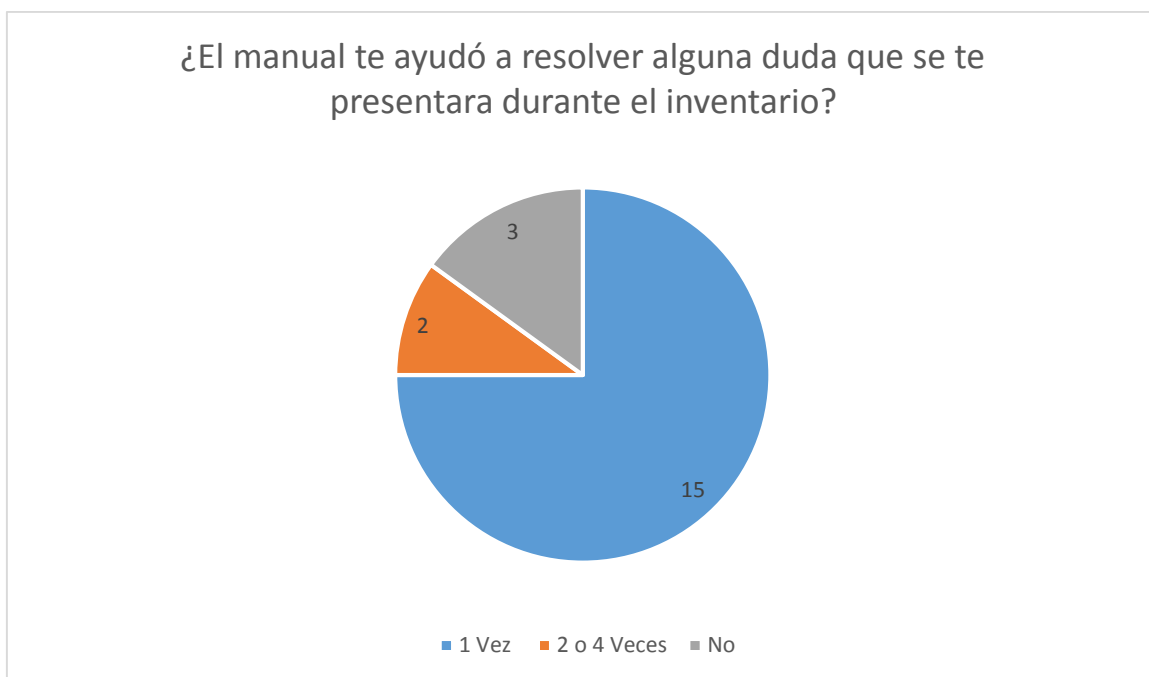


Los resultados que muestra la gráfica es que 17 personas de 20 utilizaron el manual como herramienta guía al momento de realizar el inventario. Es decir que solo 3 decidieron no utilizarlo o no lo creyeron necesario.

3.- ¿El manual te ayudó a resolver alguna duda que se te presentara durante el inventario?

En caso de que si, selecciona cuantas veces acudiste a él.

- A) 1 vez    B) 2 a 4 veces    c) 4 o mas

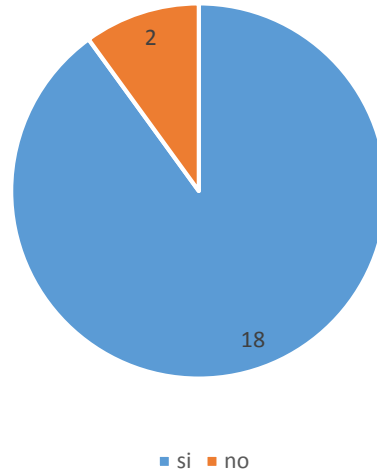


Los resultados que se muestran en la gráfica son que 15 personas acudieron al manual al menos una vez para resolver una duda u problemática durante la aplicación del inventario, 2 acudieron al manual en más de 2 ocasiones y solo 3 no lo optaron por no hacerlo.

4.- ¿Conoces los beneficios que generan un resultado positivo en el inventario físico?

En caso de que tu respuesta sea si, menciona algunos:

¿Conoces los beneficios que generan un resultado positivo en el inventario físico?



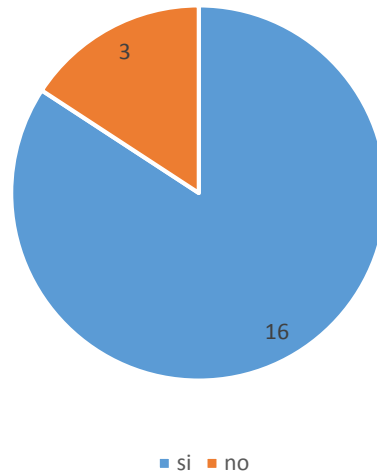
Los resultados que se muestran en la gráfica son que 18 personas de 20 conocen los beneficios que es obtener un resultado positivo en el inventario físico, algunos de los beneficios que mencionaron fueron:

- Menor pérdida económica para la empresa.
- Mayor repartición de utilidades para el personal.
- Elevar el nivel del servicio al cliente.
- Control de entradas, salidas.

5.- ¿Conoces los las consecuencias que generan un resultado negativo en el inventario físico?

En caso de que tu respuesta sea si, menciona algunos:

¿Conoces los las consecuencias que generan un resultado negativo en el inventario físico?



Los resultados que se muestran en la gráfica son que 16 personas de 20 conocen las consecuencias que es obtener un resultado negativo en el inventario físico, algunos de las consecuencias que mencionaron fueron:

- Perdida de lealtad del cliente.
- Compra excesiva de material.
- Perdidas económicas para la empresa.
- Posible recorte de personal.

En general los resultados mostrados en la encuesta nos revelan que los objetivos establecidos se cumplieron satisfactoriamente, esto quiere decir que los entrenamientos si se impartieron de forma correcta, y que el manual si actuó como una herramienta de apoyo durante la aplicación del inventario. Es una respuesta positiva que nos confirma que las estrategias utilizadas si apoyaron al resultado obtenido del inventario físico 2017.



## Conclusiones

Crear esta herramienta en forma de manual ayudará a futuras generaciones que quieran conocer cómo se planean y aplican las actividades del inventario físico. Será una guía y método de retroalimentación para todo el personal dentro de la empresa.

Es importante que el personal conozca los beneficios que conlleva obtener resultados positivos de la aplicación del inventario, así ellos realizarán su trabajo con esmero evitando los márgenes de error durante la aplicación del inventario físico.

Crear esta herramienta no solo ayudará a futuras generaciones de la empresa, sino también a futuros LIE's que quieran demostrar que no tenemos que limitarnos a buscar solo instituciones estrictamente educativas, debemos ampliar nuestros horizontes y demostrar nuestras habilidades en cualquier ámbito.

Demostrar que para un LIE no existen límites y que él puede ser indispensable en cualquier institución o empresa que se presente, aplicando los conocimientos y estrategias que nos caracterizan como Interventores educativos.

Este manual servirá para futuras generaciones de la empresa a que tengan la iniciativa gestionar nuevos manuales de procesos en otras áreas u actividades que se realicen dentro de la empresa, ya que es una herramienta educativa muy viable para que el personal aprenda a perfeccionar o aprender nuevas habilidades, y sobre todo es de gran ayuda que ellos tengan una herramienta a la que puedan acudir en caso de duda.

## Referencias bibliográficas

A simple classifier for multiple criteria ABC analysis. Ng, Wan Lung. 2007. Hong Kong: Elsevier, 2007, Vol. 177.

Bentley. 2007. Systems Analysis & Design for the Global Enterprise. New York: McGraw- Hill Irwin, 2007. 9780071107662.

BusinessDictionary.com. [Online] [Cited: 26 03 2012. <http://www.businessdictionary.com>.

Goldratt, Eliyahu M. 1984. The Goal: A Process of Ongoing Improvement.s.l: North River Press, 1984. 9780884271789.

Muller, Max. 2011. Essentials of Inventory Management. s.l: AMACOM, 2011. 978-0-814-41656-3.

[http://upnmorelos.edu.mx/2013/documentos\\_descarga\\_2013/Antologias\\_LIE/Sexto\\_semestre\\_LIE/CREACION%20DE%20AMBIENTES%20DE%20APRENDIZAJE.pdf](http://upnmorelos.edu.mx/2013/documentos_descarga_2013/Antologias_LIE/Sexto_semestre_LIE/CREACION%20DE%20AMBIENTES%20DE%20APRENDIZAJE.pdf)

<https://psicologiaymente.net/desarrollo/aprendizaje-significativo-david-ausubel#!>

<http://cmc.ihmc.us/papers/cmc2004-290.pdf>

<http://fcaenlinea.unam.mx/2006/1130/docs/unidad7.pdf>

<http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/22008/capitulo2.pdf>

## **Anexos**

### **Anexo 1**

Como anexo se muestra la carta de bienvenida, presentación e índice del manual.

#### **Manual para Aplicación de Inventario Físico**

##### Carta de bienvenida

Continental te da la más cordial bienvenida, porque hoy te unes a participar en los entrenamientos para la Aplicación de Inventario Físico. Hemos elaborado el presente Manual de Inducción para la Aplicación de Inventario Físico, con la finalidad de darte a conocer aspectos relevantes sobre el mismo.

Te impulsamos a sumarte a las acciones con mucha responsabilidad, disciplina, esmero y dedicación.

Necesitamos tus habilidades y experiencia. Así pues, tu esfuerzo se unirá al conjunto de esfuerzo de todo el equipo, para lograr el mejoramiento y reforzamiento de las actividades dentro de la Aplicación del Inventario Físico.

Por

Grecia Fernanda Gaxiola Navarrete

## **Anexo 2**

### **Presentación**

Este Manual esta creado con una serie de pasos específicamente estructurados de cómo se debe de llevar a cabo la Aplicación de Inventario Físico de la empresa, muestra los momentos en que se debe empezar a planear las estrategias para llevar a cabo las actividades del inventario.

Se maneja en tiempos antes, durante y después del inventario con el fin de que el personal esté preparado y capacitado para cualquier tipo de situación que se presente.

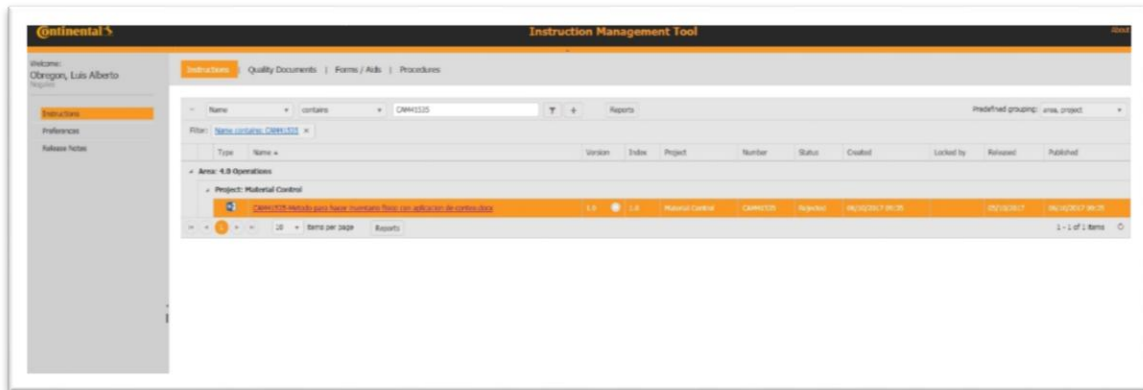
El Manual para la Aplicación de Inventario Físico es el esfuerzo de un equipo que ha trabajado arduamente con el objetivo de ayudarles a perfeccionar en el oficio que se les ha asignado. Esperemos que este ayude a convertirse en un trabajador altamente capacitado y que responda ampliamente a las exigencias de su área laboral.

## **Anexo 3**

### **Manual para la Aplicación de Inventario Físico**

- I. Definiciones específicas**
- II. Análisis de riesgos**
- III. Reunión de Kick off con staff Gerencial**
  - A. Resumen
  - B. Metas y objetivos
  - C. Entregables
  - D. Tiempos
  - E. Roles y responsabilidades
  - F. Alcance del conteo y exclusiones
  - G. Consideraciones y restricciones
- IV. Layoutdesign**
- V. Aplicación PI**
  - 1. Procedimiento / Método: Recepción de material libre de cargos
  - 2. Responsabilidades
  - 3. Alcance
  - 4. Diagrama de Flujo
  - 5. Descripción del Proceso.
- VI. Reporte de Milestones**
- VII. Reporte de Waterfall**
- VIII. Reconciliación de inventario**
- IX. Publicación de resultados**
- X. Registro de saldo de inventario**
- XI. Consecuencias y beneficios que generan los resultados del Inventario Físico.**
- XII. Lecciones aprendidas**

## Anexo 4



Automotive  
CAM041535-01

### Procedimiento / Método: Método para hacer inventario físico con la aplicación de conteo

Estatus	Autor	Dueño del Proceso	Razón de Cambio
<input type="checkbox"/> borrador	Nombre: Grecia Gaxiola Navarrete - Alfredo Melendez	Nombre: Jorge Gutierrez	Liberación inicial
<input checked="" type="checkbox"/> válido	Departamento: Logística Avanzada Fecha / Signatura: 05/Oct/2017	Departamento: SCM Fecha / Signatura: 05/Oct/2017	

**Objetivo:** Esta instrucción de trabajo describe los pasos necesarios para hacer el inventario físico utilizando la aplicación de conteo.

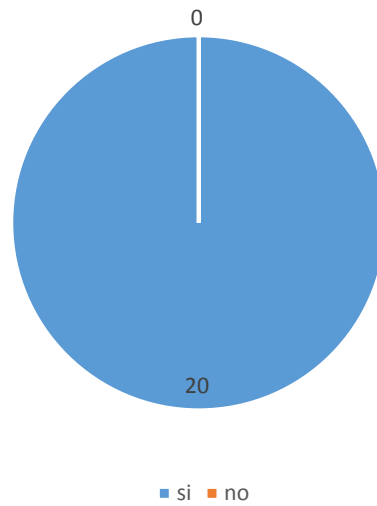
**Responsabilidades:** **Producción:** : Colaboran con la planificación, Proporcionan recursos humanos, lideran y ejecutan la fase de conteo del inventario.

**BU IC:** Responsable de conteo de la unidad de negocios IC.

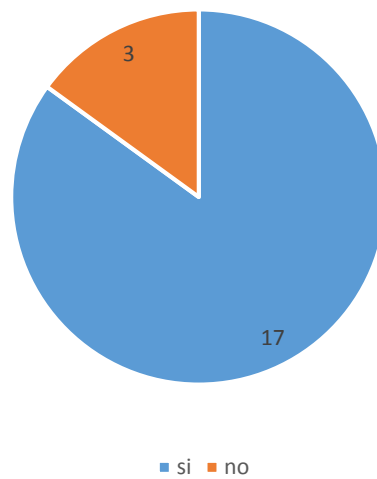
**BU B&S:** Responsable de conteo de la unidad de negocios B&S.

## Anexo 5

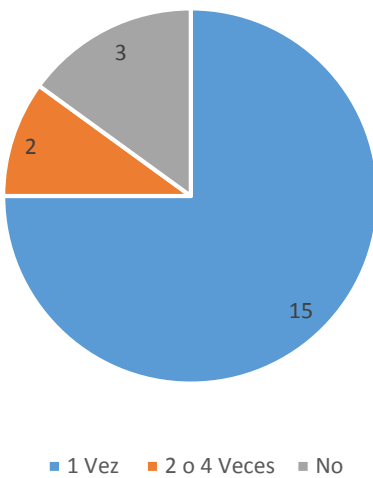
¿Te pareció útil la información con la que cuenta el manual para la aplicación del inventario?



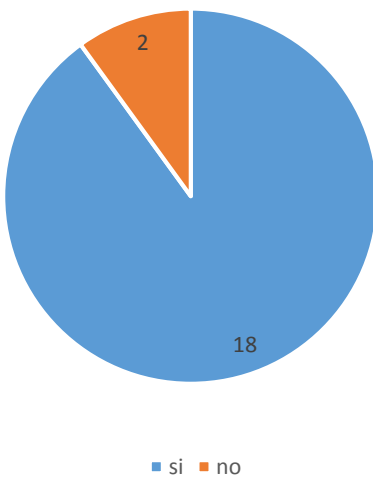
¿Utilizaste durante el inventario el manual para el inventario físico?



¿El manual te ayudó a resolver alguna duda que se te presentara durante el inventario?

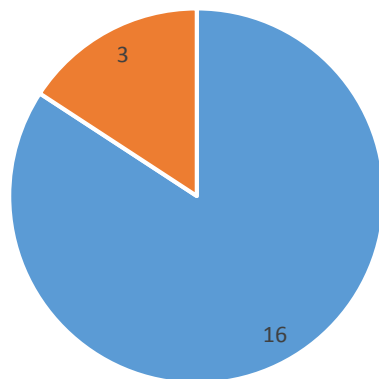


¿Conoces los beneficios que generan un resultado positivo en el inventario físico?





¿Conoces los las consecuencias que generan un resultado negativo en el inventario físico?



■ si ■ no