



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



**TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO**

Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga
Departamento de Ciencias Económico Administrativas

**REPORTE FINAL PARA ACREDITAR LA RESIDENCIA
PROFESIONAL DE LA CARRERA DE INGENIERIA EN GESTION
EMPRESARIAL**

PRESENTA:

OMAR MAGADAN IBARRA

CARRERA:

INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL

***CONTROL Y OPTIMIZACIÓN DE INVENTARIOS PARA MATERIALES Y EQUIPO DE
LABORATORIO DEL CAMPO EXPERIMENTAL (INIFAP)***

Ing. Ariann Andrade Alonso

Dr. Luis Reyes Muro

10 de diciembre del 2023.

CAPÍTULO 1 PRELIMINARES.

2.- Agradecimientos.

A mis familiares por ser el motor durante esta etapa lo cual me apoyaron mucho a lo largo de la carrera me ayudaron a superarme en los momentos más difíciles y me hicieron seguir adelante a mis hermanas por ser parte indirecta de todo esto.

A mis amigos que nos apoyamos mutuamente en nuestra formación profesional y que, hasta ahora, seguimos siendo amigos y próximamente colegas de esta hermosa profesión.

A mis maestros finalmente aquellos que marcaron cada etapa de nuestro camino universitario, y que me ayudaron en asesorías y dudas, brindando de toda su experiencia laboral que me ayudo a adquirir más conocimiento sobre esta hermosa carrera.

CAPITULO 3 RESUMEN.

Este documento abordará en su totalidad las actividades realizadas durante la estancia en la residencia profesional de un periodo de 6 meses.

Iniciando por la información general sobre la empresa donde se realizó la residencia mencionando la estructura organizacional de esta y cuáles son los campos laborales a los que se dedica, y los beneficios que aportan, al sector agrícola, así como las actividades que se realizaron dentro de esta, siendo estas últimas especificadas de manera cronológica.

Se retomarán en el marco teórico la investigación de algunos autores que se dedicaron al tema de los inventarios para la comprensión del documento en su totalidad hablando sobre el control de materiales que involucra un conjunto secuencial de tareas las cuales deben ser ejecutadas por distintos departamentos dedicados a la adquisición, registro, resguardo físico y utilización de los materiales, con el objetivo de optimizar su uso y para conocer de manera exacta el lugar en donde se encuentran los materiales, las cantidades que hay en existencia y el estado que guarda cada uno.

El trabajo realizado en esta residencia profesional ayudó al instituto a emplear una adecuada administración de materiales teniendo en cuenta el control y la organización de los inventarios.

Se expondrán todas las actividades en las que se trabajaron a lo largo de la residencia, los cuales cubren los objetivos de esta. Como punto final se llegó a una conclusión sobre la residencia profesional de manera general, y se hace una pequeña recomendación para futuras experiencias enfocada a la residencia.

Contenido

CAPÍTULO 1 PRELIMINARES.....	2
2.- Agradecimientos.	2
CAPITULO 3 RESUMEN.	3
Lista de Tablas.....	5
Lista de Figuras	5
CAPÍTULO 2 GENERALIDADES DEL PROYECTO.....	6
5.- Introducción	6
6.-Descripción de la empresa y del área del trabajo del residente.	7
8. Justificación	17
9. Objetivos (General y Específicos)	18
CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO	19
10. Marco Teórico (fundamentos teóricos).	19
CAPÍTULO 4: DESARROLLO.	24
4.1.- Procedimiento y descripción de las actividades realizadas.	24
34	
Cronograma de Actividades.....	35
CAPÍTULO 5: RESULTADOS	36
12. Resultados	36
CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES	42
13. Conclusiones del Proyecto.....	¡Error! Marcador no definido.
CAPÍTULO 7: COMPETENCIAS DESARROLLADAS	43
14. Competencias desarrolladas y/o aplicadas.....	43
CAPÍTULO 8: FUENTES DE INFORMACIÓN.....	44
15. Fuentes de información	44
CAPÍTULO 9: ANEXOS.....	45
17. Anexos.....	45

Lista de Tablas

Tabla 1.- Tipos de inventarios.....	pag 22
Tabla 2.-Cronograma.....	pag 36

Lista de Figuras

1.- Área de influencia del Centro de Investigación.....	pag 9
1.1.- Inventario nacional del instituto	pag 25
1.2.- Inventario interno de bienes.....	pag 26
1.3.- Inventario interno de bienes.....	pag 26
1.4.- Formato parque vehicular	pag28
1.5.- Formato resguardo	pag28
1.6.- Numero de asignación de bien.....	pag29
1.7.- Fotografía de bien.....	pag29
1.8.- Inventario terminado.....	pag31
1.9.-Inventario autorizado por dirección.....	pag32
2.1.-Formato resguardo.....	pag33
2.2.-Aplicación móvil.....	pag 34
2.3.-Aplicación móvil.....	pag 35
2.4.-Logo aplicación móvil	pag38
2.5.-Hoja de inventarios.....	pag39
2.6.-Hoja de inventarios.....	pag39
2.7.-Funcionamiento app.....	pag40
2.8.-Funcionamiento app.....	pag40
2.9.-Funcionamiento app.....	pag41
3.1.-Funcionamiento app.....	pag41

CAPÍTULO 2 GENERALIDADES DEL PROYECTO.

5.- Introducción

En el presente documento se describe la residencia en el **INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES FORESTALES AGRÍCOLAS Y PECUARIAS**, que está ubicado en la carretera Km. 32.5 Carretera Panamericana Aguascalientes - Zacatecas Pabellón de Arteaga, Aguascalientes, México.

Donde surge la oportunidad de desempeñar las prácticas profesionales durante 500 horas, desarrollando actividades relacionadas con la carrera. Durante el paso de los días se presentaron diferentes retos en el ámbito laboral, en los cuales se puso a prueba los conocimientos adquiridos en el aula durante la formación académica en el Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga, lo cual les brinda a los alumnos un respaldo académico que les ayudará a resolver las problemáticas que se les presentarán en el área profesional.

En el presente documento se realizó un análisis de los procedimientos con que cuenta la organización para el control de almacén, de las condiciones en las que se encuentra en la actualidad y de los procedimientos que llevan a cabo para el registro de los bienes materiales.

Durante el desarrollo de la presente investigación se considerarán en primera instancia la justificación de la realización de la investigación, sus objetivos generales y específicos que nos ayudaran a medir el avance del trabajo, se presentará la definición del problema en la que se describe la necesidad del instituto, a lo que procederemos a aplicar de proyecto de residencia de manera efectiva los procesos administrativos requeridos y que sobre todo contribuyan a las mejoras constantes. Así mismo para el marco teórico nos basaremos en los diferentes puntos de vista de autores estudiosos del tema en mención, seguidamente se presentará un plan de actividades a seguir en los que se describirán los procesos que se implementarán para la realización del trabajo.

Un control de inventarios refleja también una correcta organización de una entidad y una correcta organización implica el logro de los objetivos de acuerdo a lo establecido para llegar a la meta fijada por la entidad

6.-Descripción de la empresa y del área del trabajo del residente.

El Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, es una Institución de excelencia científica y tecnológica con liderazgo y reconocimiento nacional e internacional por su capacidad de respuesta a las demandas de conocimiento e innovaciones tecnológicas en beneficio agrícola, pecuario y de la sociedad en general.

A través de la generación de conocimientos científicos y de la innovación tecnológica agropecuaria y forestal como respuesta a las demandas y necesidades de las cadenas agroindustriales y de los diferentes tipos de productores, contribuir al desarrollo rural sustentable mejorando la competitividad y manteniendo la base de recursos naturales, mediante un trabajo participativo y corresponsable con otras instituciones y organizaciones públicas y privadas asociadas al campo mexicano.

❖ Mandato

A través de la generación de conocimientos científicos y de la innovación tecnológica agropecuaria y forestal como respuesta a las demandas y necesidades de las cadenas agroindustriales y de los diferentes tipos de productores, contribuir al desarrollo rural sustentable mejorando la competitividad y manteniendo la base de recursos naturales, mediante un trabajo participativo y corresponsable con otras instituciones y organizaciones públicas y privadas asociadas al campo mexicano.

❖ Misión

Desarrollar soluciones tecnológicas para el impulso de la innovación en el campo mexicano.

❖ Visión

Institución líder reconocida por sus soluciones tecnológicas en beneficio de las y los productores forestales, agrícolas y pecuarios.

❖ Estructura

El INIFAP a nivel nacional opera con ocho Centros de Investigación Regional (CIR), cinco Centros Nacionales de Investigación Disciplinaria (CENID) y un Centro Nacional de Recursos Genéticos (CNRG), 38 Campos Experimentales (CE) y 39 Sitios Experimentales

5.1 Centro Regional Norte Centro

El Centro de Investigación Regional Norte – Centro (CIRNOC) es uno de los ocho centros de investigación que a nivel nacional dispone el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP); el CIRNOC comprende los estados de Aguascalientes, Chihuahua, Durango, Zacatecas y la Región Lagunera (Coahuila-Durango) (Figura 1). El CIRNOC cuenta con seis Campos Experimentales: Delicias, La Laguna, Pabellón, Campana, Valle del Guadiana y Zacatecas.

Además, cuenta con los Sitios Experimentales: Sierra de Chihuahua, Bachiniva y Lázaro Cárdenas en Chihuahua; Canatlán y Francisco I. Madero en Durango; Sandoval en Aguascalientes y Los Cañones en Zacatecas.

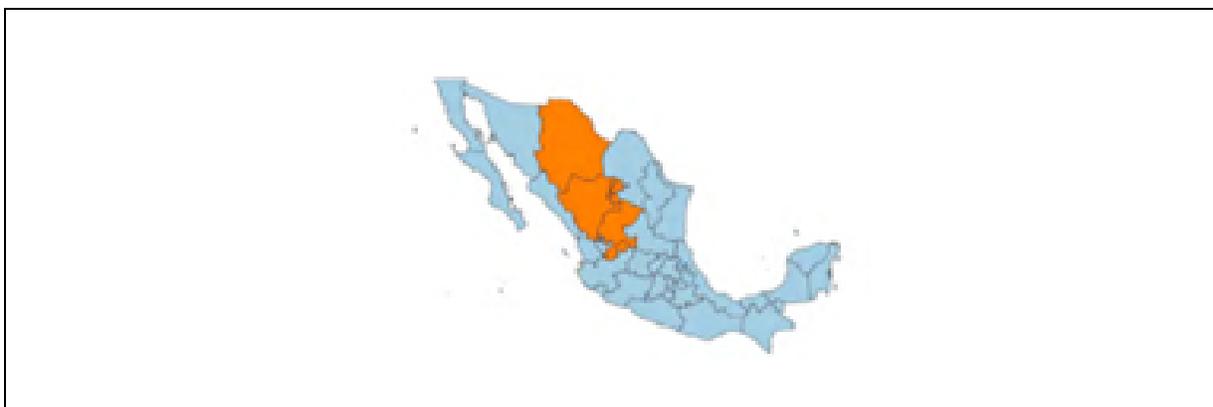


Figura 1. Área de influencia del Centro de Investigación Regional Norte Centro del INIFAP (Fuente: Elaboración propia CIRNOC, 2021).

CAMPO EXPERIMENTAL PABELLÓN

El Campo Experimental Pabellón, es uno de los más antiguos del INIFAP, en sus más de 70 años de iniciado, ha generado un sinnúmero de desarrollos tecnológicos en apoyo a los productores del sector agropecuario del estado de Aguascalientes. Las áreas de investigación fueron cambiando con el tiempo de acuerdo con el desarrollo de la agricultura y la ganadería.

El INIFAP tiene como principal objetivo brindar respuestas a la demanda de conocimientos científicos e innovaciones tecnológicas para el beneficio agrícola, pecuario, forestal y de la sociedad en general; esto mediante un trabajo participativo y responsable.

Esta organización contribuye al desarrollo de los sectores agropecuarios y forestales, a través de la detección y atención a sus problemas de productividad, competitividad, sostenibilidad y equidad. Asimismo, aporta soluciones al realizar y promover investigaciones de vanguardia.

Destaca además por participar en programas y proyectos, en especial en aquellos que se enfocan en alcanzar metas que tengan un gran impacto en la producción de consumo interno, incremento y competencia de productos de exportación, uso adecuado de los recursos naturales renovables y autodeterminación tecnológica

Con el apoyo de otras instituciones, organizaciones públicas y privadas, este organismo mexicano también ha logrado el reconocimiento nacional e internacional, al auxiliar a los productores en el establecimiento de fundaciones u otras modalidades de asociación que les permitan fomentar la generación, apropiación, validación y transferencia de tecnología agropecuaria y del bosque.

En el área agrícola, las líneas de investigación prioritarias se orientan a la de producción agrícolas con bajo impacto ambiental en áreas de temporal, reducir el impacto de la sequía y la erosión; mejoramiento genético en maíz, guayaba y ajo para mayor producción, calidad y sanidad de planta y de producto, control biológico de plagas y enfermedades; desarrollo de maquinaria agrícola apropiada para conservación de suelo y agua en áreas de temporal del semiárido; cultivos alternativos con alto potencial de producción y adaptación para Aguascalientes; eficiencia en el uso de agua para riego con tecnología de punta en diversos cultivos y colecta y caracterización de germoplasma de especies de alto valor genético, entre otras. Se cuenta con los híbridos de maíz H-326, H-376 y H-383 altamente competitivos, las variedades de ajo San Marqueño, Orión, Diamante y Pléyades de alta producción y calidad de exportación, una sembradora mecánica y otra neumática de precisión de granos grandes para siembras en camas a cuatro hileras y otra para siembra de granos pequeños; todas ellas equipadas con pileteadora para captación de agua de lluvia y aplicador de abono orgánico; tecnología para generación de biogás a partir de biomasa de nopal; tecnología de multicultivos en temporal para reducir impactos de sequía, entre otros.

En el área pecuaria, las líneas de investigación se enfocan principalmente en la mejora de la producción y calidad forrajera de especies cultivadas de importancia estatal, generación de tecnología para la mejora sustentable de la productividad de la lechería familiar, optimización de la producción de forrajes y alimentación y manejo del agostadero para mayor eficiencia productiva del ganado de carne.

Otras líneas de investigación que engloban varios sectores son, la elaboración de modelos para pronóstico de clima, desarrollo de aplicaciones móviles de alertas tempranas para clima extremo, plagas, enfermedades, riegos, nutrición, etc., uso de herramientas satelitales y computacionales para seguimiento a impactos ambientales, generación de modelos para la cuantificación de riesgos agrícolas y pecuarios y estudios de mercado en diferentes sistemas producto de importancia estatal y nacional.

Laboratorios en el Campo Experimental Pabellón:

1) Laboratorios especializados de Modelaje y Sensores Remotos en el cual se registra información de clima de más de 500 estaciones agroclimáticas localizadas en las áreas agrícolas del país, se generan pronósticos de clima, se hace uso de satélites para monitoreo de áreas agrícolas y pecuarias, humedad del suelo, condiciones de sequía, clima extremo, etc., también se generan aplicaciones para su uso en diversas áreas agrícolas, etc.

2) Laboratorio de Sanidad Agrícola y Forestal, que da servicio a los proyectos de investigación en la identificación de plagas, enfermedades, ecología de insectos, organismos benéficos, se hacen pruebas de efectividad biológica y confrontación de organismos benéficos vs plagas o enfermedades.

3) Laboratorio de forrajes, que apoya a proyectos de investigación y servicios en la determinación de la calidad forrajera de diversos cultivos. Se hacen estudios bromatológicos; materia seca, proteína cruda, fibra detergente neutro, fibra detergente ácido, digestibilidad de la materia seca y de la fibra detergente neutro, celulosa, lignina, nitrógeno indigestible, nitrógeno no proteico, nitrógeno amoniacal, cenizas y almidón entre otros.

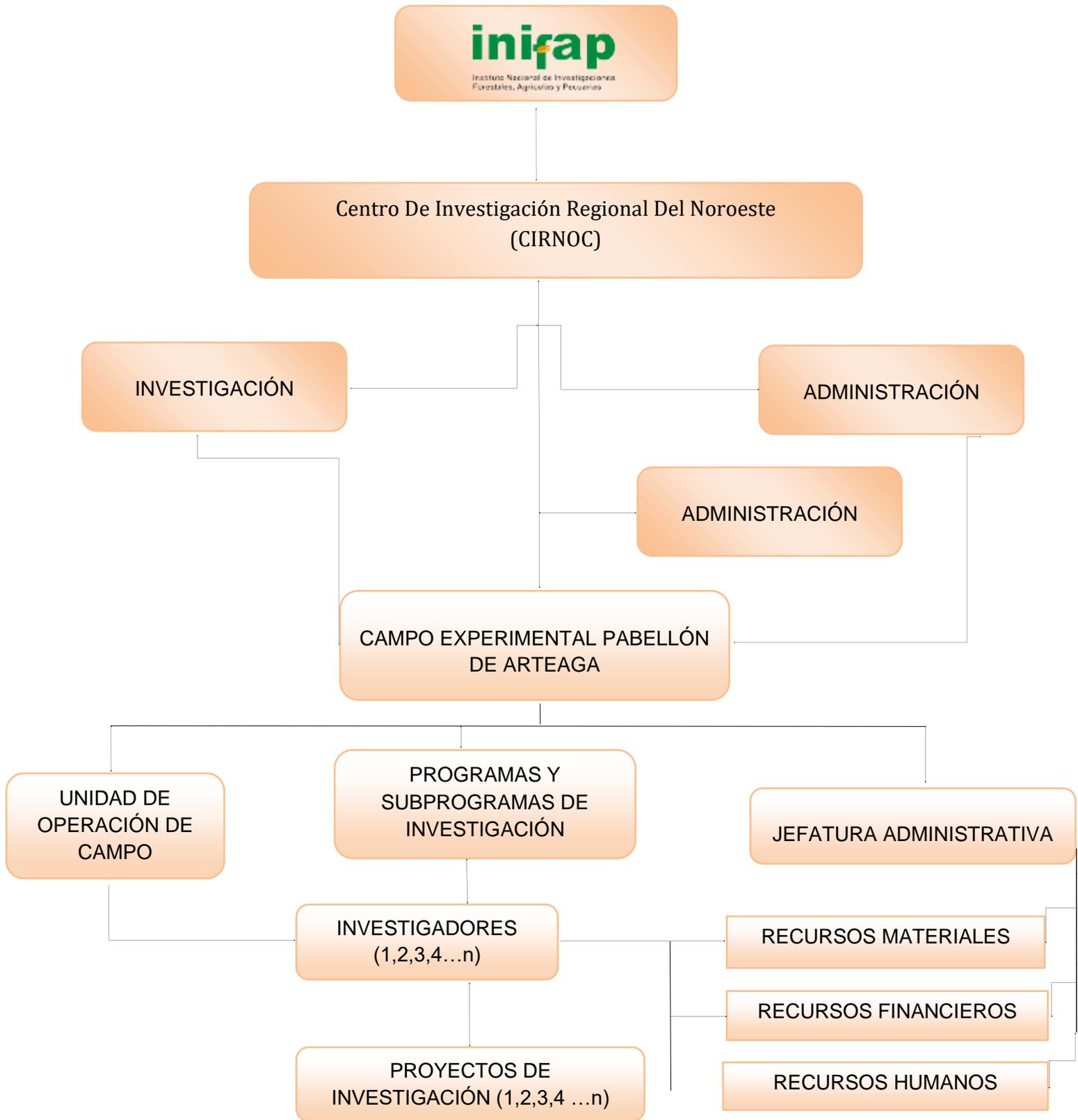
4) Taller de mecanización donde se han elaborado diversos equipos de siembra apropiados para uso en áreas de temporal y que han permitido maximizar la producción, propiciar mayor contenido de humedad en el suelo y modificar la manera de sembrar. El uso de estas sembradoras ha permitido duplicar la producción de frijol de temporal, pasar de 400 a 500 kg, a más de una tonelada de frijol por hectárea.

Principales Clientes

FERQUIAGRO	
SEMIAGRO	
UNISEM	
SEMILLAS CERES	
SEMILLAS BERENTSEN	
SYNGENTA AGRO	
AROQUIMICOS VERSA	
MEGASEM	

BIDASEM	
GRUPO AGROAG	
NOVASEM	
TECHAG DE MEXICO	
PHI MEXICO	

Organigrama



Descripción del área de trabajo

Apoyo En El Área De Recursos Materiales

Consiste en brindar apoyo en los procesos de control, eficientización e optimización del mobiliario, equipo e inmuebles que el instituto tiene a su disposición para el funcionamiento de sus proyectos de cada investigador

Se clasifican y asignan dependiendo el personal que lo solicite para su investigación elaborando su documento respectivo manteniendo así un buen control. Este tipo de recursos son indispensables para cualquier forma de organización, y son los que más valor aportan a la empresa. En caso de necesidad, algunos de ellos pueden venderse para convertirlos así en dinero líquido (recurso financiero).

7. Problemas a resolver, priorizándolos.

La optimización del inventario interno del instituto nacional de investigaciones forestales agrícolas y pecuarias donde se presentó el proyecto de inventarios en el área de recursos materiales auxiliando a la responsable del departamento la Ingeniera Brenda de Luna barrón se lleva a cabo un control de los inventarios de los diferentes tipos de materiales que se utilizan como microscopios, instrumentos científicos, maquinaria, equipo de cómputo, equipo de oficina a través de varios archivos de Excel este proceso tiene sus dificultades a la hora de consultar al información de algún equipo ya que se busca en varios archivos esto a su vez se puede presentar pérdidas de información y en el transcurso de la consulta

Otros problemas son la falta de registro de bienes que han sido traspasado a otro investigador y no se tiene registro el cambio de resguardo

Además, existen riesgos de guardar información errónea, duplicar valores, asignaciones en ubicaciones inexistentes de la empresa, entre otros inconvenientes que se presentan

8. Justificación

Una de las fuentes de ahorro de la ejecución de un proyecto de investigación por parte de un investigador del campo experimental es la eficiencia en el control de los inventarios que implica la selección de proveedores, la compra, el almacenamiento y la utilización de los materiales maquinaria y equipo a utilizar, es por el motivo que cobra tanta importancia el inventario dentro de una organización el manejo eficiente de los mismos permitirá a el instituto nacional de investigaciones forestales agrícolas y pecuarias en el área de recursos materiales mantener el control de sus existencias en almacén, para lograr presentar en todo momento un estado confiable de la situación económica en cuanto al manejo de sus insumos

Los beneficios que se pretenden alcanzar con el proyecto para el instituto es la mejora en el tiempo de la captura de datos y la evaluación de los bienes de manera física de cada almacén, esto ayudara a tener un buen control y organización en el inventario interno para que se tomen las decisiones más adecuadas se debe tener la información correcta.

Este proyecto técnico busca mejorar un buen control de los inventarios determinando un ahorro para la empresa además de contar con la información organizada y oportuna detectando anomalías posibles robos o daños de los materiales generando una satisfacción para la empresa conocer el estado y lugar de cada material que usa para su funcionamiento.

Se obtendrán nuevas habilidades para el análisis y síntesis de la información que se trabajo durante la estancia para llevar el trabajo a realizar destacando los puntos fuertes y organizando correctamente dicha información

Por el lado académico se proyecta una gran satisfacción en poder desarrollarse y poner en practica mucho de lo aprendido y de igual forma ir aprendiendo cosas nuevas e irse desempeñando de manera laboral.

9. Objetivos (General y Específicos)

1.1- Objetivo General. Eficientar el manejo de inventarios del sistema institucional de la gestión integral (SIGI), del campo experimental pabellón de arteaga para la gestión eficiente de los materiales, equipos y herramientas para su operación que permita mantener un buen control de los inventarios.

1.2- Objetivos Específicos.

1.2.1. Verificar la información física y documental de los bienes del almacén para efectos de realizar un diagnóstico.

1.2.2. Determinar un lugar específico para cada herramienta o material.

1.2.3. Administrar De Manera Eficiente Y Eficaz Los Bienes.

1.2.4. Clasificación de los materiales en el sistema en base a su agrupamiento y codificación y estandarización.

1.2.5. Mejorar Un Sistema Eficiente De Control De Inventarios De Bienes y Materiales.

1.2.6. Mantener un sistema optimo y eficaz de registros de materiales.

CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO

10. Marco Teórico (fundamentos teóricos).

1.1.-Definición de Inventarios

Hablar sobre el control de inventarios es un tema muy importante para las empresas en mantener un buen manejo y organización de los bienes y materiales que usan para su funcionamiento no solo implica un buen control si no tener una verificación y evaluación del estado de los bienes para tener conocimiento del valor si se tienen que realizar cambios a los de mayor importancia

La administración de los inventarios va a permitir a las empresas logren maximizar el servicio que ofrecen por ello se debe tener un equilibrio de los inventarios ya que si son altos estos su control se dificultara y estarán expuestos al deterioro generando problemas por el inventario estancado y no ser aprovechados

La administración del inventario es un tema central para evitar problemas financieros en las organizaciones, es un componente fundamental en la productividad de una empresa, ya que es el activo corriente de menor liquidez que manejan y que además contribuye a generar rentabilidad. Es el motor que mueve a la organización, pues es la base para la comercialización de la empresa que le permite obtener ganancias.

El inventario debe ser administrado eficientemente, ya que según Ehrhardt y Brigham (2007) persigue dos objetivos fundamentales: 1) garantizar con el inventario disponible, la operatividad de la empresa y 2) conservar niveles óptimos que permita minimizar los costos totales (de pedido y de mantenimiento). Un inventario bajo hace aumentar los costos de pedido, mientras que los inventarios altos incrementan los costos de mantenimiento.

Se debe mantener un nivel adecuado de inventario, ya que, si se mantienen inventarios demasiados elevados, el costo de mantenimiento será elevado implicando problemas financieros a la empresa. Es decir, elevados niveles de inventario implican recursos financieros inmovilizados que pueden ser utilizados en actividades más productivas para la empresa, además de convertirse en obsoletos en poco tiempo hasta llegar a dañarse. Por el contrario, si se mantiene un nivel bajo de inventario, habrá que hacerse más pedidos al año, aumentándose dichos costos, Por lo tanto, se requiere del uso de diferentes técnicas de inventario, a fin de determinar su nivel óptimo y así disminuir los costos totales implicados en el inventario

Según la Sociedad Americana de la Producción y el Control de Inventarios (SAPCI), “los inventarios son aquellas existencias o ítems usados para apoyar la producción, las actividades de apoyo (mantenimiento, reparación y operaciones de apoyo) y servicio al cliente (bienes terminados y partes disponibles). Comprende también el almacenamiento de todos los materiales usados o fabricados por cualquiera en la organización para propósitos directos o indirectos de ofrecer productos terminados o servicios a los clientes”

A través del tiempo el término de Inventarios ha venido creciendo para llevar control sobre todas las áreas de la empresa, apoyando cada actividad y proceso. En la actualidad el software que ayuda a administrar los inventarios hace parte del Sistema de Gestión de Inventarios (WMS por sus siglas en ingles), el cual básicamente pretende llevar el control del inventario y la ubicación de estos. Existen herramientas de licenciamiento libre que son básicas y a su vez se limitan en la capacidad de almacenamiento y son poco eficaces al generar reportes. Otras herramientas de software comercial ofrecen una mayor cantidad de servicios según la necesidad de la empresa, pero sin importar si es básica o compleja el objetivo es administrar adecuadamente el flujo de activos en una empresa.

1.2 Tipos de inventarios

Existen diversos inventarios, los cuales dependen de la naturaleza de la empresa y del criterio que se considere. En el cuadro 1, se puede observar los diferentes tipos de inventarios en opinión de Ross y otros (2006), el Programa preparatorio para ejecutivos que laboran en las unidades de negocio (Agencias Bancarias), Módulo II: Análisis de estados financieros I (2006) y Gitman (1986).

Tipos De Inventarios Según El Criterio Que Se Considere Para Su Clasificación

Tabla 1.- Tipos de Inventarios

Criterio	Concepto	Tipo de inventarios
Funcional	Se considera tomando la función o naturaleza de la empresa. El inventario dependerá si es una empresa manufacturera, comercial o de servicio.	<ul style="list-style-type: none"> • Materia Prima (material utilizado como punto de partida para el proceso de producción) • Productos en proceso (productos que están sin terminar) • Productos terminados (productos que están listos para la venta, envío o consumidor final)
Razones para mantenerlo	Depende del motivo por el cual se mantiene el inventario en una empresa.	<ul style="list-style-type: none"> • Precautelativo (material o productos terminados como medida de prevención por una demanda mayor) • Transaccional u operativo (mercancía operable que dispone la empresa para funcionar y generar recursos y ganancias) • Especulativo (material o productos terminados retenido para obtener mayores ganancias debido a la variación de los precios que experimentan los productos destinados a la venta)
Duración	Su clasificación depende de la durabilidad del mismo.	<ul style="list-style-type: none"> • Perecedero (mercancía que tiene fecha de vencimiento) • No perecedero (mercancía que no se vencen)
Origen	Se considera el inventario de acuerdo a la procedencia del inventario.	<ul style="list-style-type: none"> • Importados (mercancía fabricada y proveniente del exterior del país) • Nacionales (mercancía elaborada y adquirida dentro del país)
Valor (Pareto)	Se clasifica el inventario por la forma como se establece el precio de un inventario.	<ul style="list-style-type: none"> • Grupo A (Mayor valor –se mantiene pocas cantidades-) • Grupo B (Valor medio –cantidades medias-) • Grupo C (Bajo valor –se mantiene grandes cantidades-)
Tipo de producto	Se clasifica de acuerdo a la naturaleza y rotación del inventario. Es decir, de la forma como está compuesto el inventario físicamente.	Empresa licorera <ul style="list-style-type: none"> • Whisky • Ron • Vino • Cerveza

Fuente: elaboración sobre la base de Ross y otros (2006: 686), el programa preparatorio para ejecutivos que laboran en las unidades de negocio (agencias bancarias) Modulo II: Análisis de estados financieros I (2006: 34) y Gitman (1986: 310).

1.3-. Parámetros a considerar para la administración del inventario

Además de tomar en cuenta para la gestión del inventario todo lo concerniente a las técnicas o herramientas financieras, así como los factores que inciden en su efectividad, es también necesario considerar otras recomendaciones que diversos investigadores (www.articulosinformativos.com y www.mexico.smetoolkit.org) han presentado para obtener una mayor efectividad y optimización de los recursos financieros.

A continuación, se muestra en forma muy sintética los diferentes parámetros para las empresas en la gestión del inventario:

- Hacer un recuento de todo lo que la empresa tiene en el almacén.
- Llevar un registro de todos los artículos en existencia.
- Emplear, si es posible, sistemas computarizados para mejorar la efectividad del control de inventarios.
- Añadir los nuevos inventarios que entran a la empresa en el último registro realizado.
- Comprobar la calidad de los inventarios que se tienen para detectar productos dañados, defectuosos, ente otros.
- Contratar personal calificado para controlar el inventario o en su defecto aplicar el outsourcing.
- Realizar inspecciones y auditorías de inventario ocasionales para evitar fraude y robo.

- Revisar si los recuentos reales de unidades, cajas, entre otros, coinciden con los documentos de los despachos antes de liberar la mercadería a un despachador.
- No permitir que la mercancía salga de la planta sin una factura o la documentación de despacho adecuada.
- Cuando se trabaja con inventarios de gran valor, se debe almacenar en un lugar seguro donde solo tenga acceso personal autorizado y responsable del mismo.
- Asegurarse de que todos los pedidos de compra, las facturas y los documentos de despacho estén numerados de forma consecutiva, para revisarlos con regularidad y detectar documentos faltantes. Se recomienda mantener archivada dicha documentación.

. ISSN 1317-8822 • Año 11 • N° 1 • Enero / Junio 2012 • Pg: 55-78 Administración del inventario: elemento clave... • Yosmary Durán 75

CAPÍTULO 4: DESARROLLO.

4.1.- Procedimiento y descripción de las actividades realizadas.

4.1.1. Verificar la información física y documental de los bienes del almacén para efectos de realizar un diagnóstico.

Para llevar a cabo esta actividad se requirió consultar la información del sistema institucional de la gestión integral, este sistema muestra los diferentes aparatados de las áreas que operan en el campo experimental recursos financieros, humanos y materiales este último mencionado es donde se muestra la información de los inventarios que solicitamos para realizar la verificación adecuada, se compara con el inventario interno de la institución que muestra de manera detallada los datos de cada equipo, maquinaria y herramienta

The screenshot displays the INIAP institutional management system interface. At the top, it shows the user profile 'SANTOS AMALIA' and the current time 'Tiempo restante: 39 minutos'. The main content area is titled 'INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES FORESTALES AGRÍCOLAS Y PECUARIAS' and shows a search for 'Bienes Inventario'. The search results are filtered by 'FISCALES, ACTIVOS FIJOS EN LA AI'. The user 'SANTANA OMAR IVAN' is selected, with employee ID '1710'. The system displays a list of assets under the heading '1241 - MOBILIARIO Y EQUIPO DE ADMINISTRACIÓN' and '12411 - MUEBLES DE OFICINA Y ESTANTERÍA'. The table below lists various items with their IDs, descriptions, and values.

No. BDI	No. SIN	Descripción del bien	Recurso	Importe
INIFAP00011948	3070102747	LIBRERO VERTICAL MEDIDA DE 1.70X0.85X0.228 FABRICADO CON MELAMINA TERNOPULGONADA DE 19 MM DE ESPESOR. CANTOS PROTEGIDOS CON CHAPA DE PVC DE 1 MM DE ESPESOR. TABLON DE 201 PULGADAS CALIBRE 20 Y LAMINA CALIBRE 22. TERMINADO CON PINTURA EPÓXICA TEXTURIZADA Y TAPON PLÁSTICO PLANO DE POLIPROPILENO BLANCO. COLOR CHABANEIRO MEDIDAS 1.50X1.85X1.73 MTS.	FISCALES	\$1,300.00
INIFAP00011240	19410050	LIBRERO VERTICAL DE 3 ENTREPANOS METÁLICO CON PUER TAP DE CRISTAL. COLOR BEIGE	FISCALES	\$1.00
INIFAP000113027	3070102627	MELA PUNTO IMPRESORA	FISCALES	\$880.90
INIFAP000112025	3070102464	CONJUNTO ELEGATIVO CON ESCRITORIO Y CREDENSO LATERAL FORMADO POR DOS CUBIERTAS EN TIRÓ CON FRONTE SEMICIRCULAR INCLUTE SILLÓN ELEGATIVO REGULABLE	FISCALES	\$8,048.88
INIFAP000112405	307010810	MODULO SECRETARIAL CON PREPARACIN PARA EQUIPO DE COMPUTO (PORTELLADO Y PORTA CPU LATERAL Y SILLA SECRETARIAL. LOS MUEBLES FABRICADOS CON MELAMINA TERNOPULGONADA DE 19MM DE ESPESOR. TUBULAR DE 201 PULGADAS CALIBRE 20 Y LAMINA CALIBRE 22. TERMINADO CON PINTURA EPÓXICA. COLOR CHABANEIRO MEDIDAS 1.50X1.85X1.73 MTS.	FISCALES	\$4,204.10
INIFAP000112402	307010825	MODULO SECRETARIAL CON PREPARACIN PARA EQUIPO DE COMPUTO (PORTELLADO Y PORTA CPU LATERAL Y SILLA SECRETARIAL. LOS MUEBLES FABRICADOS CON MELAMINA TERNOPULGONADA DE 19MM DE ESPESOR. TUBULAR DE 201 PULGADAS CALIBRE 20 Y LAMINA CALIBRE 22. TERMINADO CON PINTURA EPÓXICA. COLOR CHABANEIRO MEDIDAS 1.50X1.85X1.73 MTS.	FISCALES	\$4,204.10
INIFAP000112320	19410074	PERCHERO METÁLICO MOD. P COLOR CHICLE	FISCALES	\$1.00
INIFAP00011984	307010405	SILLA SIN BRAZOS TUBULAR TAPADO EN TELA COLOR NEGRO.	FISCALES	\$308.20
INIFAP000112320	3070102413	SILLA SIN BRAZOS TUBULAR TAPADO EN TELA COLOR NEGRO.	FISCALES	\$308.20

Figura 1.1 Inventario nacional del instituto

Sistema institucional donde muestra el registro de los inventarios asignados a cada personal del campo experimental

NO. SINASO	NO SINI	CENTRO	DESCRIPCIÓN	COSTO DEL BIEN	CABMS	FECHA DE FACTURA	CUENTA	SUBCUENTA	ESTATUS DEL BIEN
INIFAP/000047674	39430079	205	BALANZA MCA. OHAUS CAP. 2610 GR	1	1060600926	31/12/1979	1243	12431	ASIGNADO
INIFAP/000047723	3070108166	205	MICROSCOPIO TRIOCULAR ÓPTICO PLAN ACROMATICO 4 OBJETIVOS (THOMAS).	17664.52	1060600370	18/12/2007	1246	12469	ASIGNADO
INIFAP/000047725	3070108165	205	MICROSCOPIO BINOCULAR ESTEREOZOOM OCULAR WF 10X1.75X180 (THOMAS)	14546.91	1060600370	18/12/2007	1246	12469	ASIGNADO

Figura 1.2 inventario interno de los bienes

RECURSO	RFC EMPLEADO	EMPLEADO	ADSCRIPCIÓN	RESGUARDANTE REAL	UBICACIÓN	AREA	ESTADO QUE GUARDA EL BIEN	FOTOGRAFIA	OBSERVACIONES
FISCALES	GOGEB1110761A	GONZALEZ GAONA ERNESTO	C.E. PABELLON	Ernesto Gonzalez Gaona	Laboratorio de Sanidad Forestal (Entomología)	Laboratorio de Sanidad Forestal	Bueno		
FISCALES	GOGEB1110761A	GONZALEZ GAONA ERNESTO	C.E. PABELLON	Ernesto Gonzalez Gaona	Laboratorio de Sanidad Forestal (Entomología)	Laboratorio de Sanidad Forestal	Bueno		
FISCALES	GOGEB1110761A	GONZALEZ GAONA ERNESTO	C.E. PABELLON	Ernesto Gonzalez Gaona	Laboratorio de Sanidad Forestal (Entomología)	Laboratorio de Sanidad Forestal	Bueno		

Figura 1.3 inventario interno de los bienes

Características.

Especificaciones del sistema interno

- **1.**Numero asignado al inventario después de capturar en el SIGI
- **2.** Numero asignado de identificación.
- **3.** Numero asignado a la institución de identificación.
- **4.** Nombre del bien asignado y/o características.
- **5.** Costo del bien.
- **6.** Número de catálogo de bienes muebles.
- **7.** fecha que se emitió la factura.
- **8.** cuenta del catálogo de bienes muebles (categoría).
- **9.** Subcuenta del catálogo de bienes muebles (especificación del bien).
- **10.** Estatus que se encuentra.
- **11.** tipo de recursos (fiscal, propios).
- **12.** RFC del empleado que se le asigno el bien.
- **13.** Nombre del empleado que se le asigno el bien.
- **14.** lugar del instituto donde se ubica (Estado, Municipio).
- **15.** Resguardante que posee el bien.
- **16.** Ubicación aproximada del bien.
- **17.** Espacio que ocupa el lugar del bien.
- **18.** Estado en el que se encuentra el bien de acuerdo a la evaluación realizada.
- **19.** Fotografía para identificar el bien.
- **20.** Observaciones realizadas de acuerdo al problema o sugerencia.

4.1.4 Revisión de Inventario Físico por Resguardante.

Esta parte del proceso se realizó actividades de campo verificando cada herramienta, equipo y maquinaria por las diferentes áreas del lugar donde se almacenan dichos bienes. Se revisa el inventario por cada investigador tomando como base el registro echo posteriormente en el sistema de la institución se rectifica cada bien usando como guía el formato de la figura (1.2 y 1.3) para posteriormente modificar los datos conforme sea solicitado por el resguardante.

Cada bien mueble que se encuentra en el almacén se registró mediante una etiqueta con el número de identificación de bienes (SINASO) este número se asigna al dar de alta en el sistema nacional como clave única de identificación.

Se compara para validar su existencia en el almacén posteriormente se verifica el estado del bien y así poder tomar una decisión viable.

Como se muestra en las figuras 1.6 y 1.7 ejemplo del número que se asignó en el sistema institucional para su registro y validación.



Figura 1.6
Numero de asignación del bien



Figura 1.7
Fotografía del bien

4.1.5 Corrección de Inventario por cambio solicitado del sistema Interno y Nacional.

Los datos recabados en las actividades de campo se registran en el inventario interno y nacional realizando dicha corrección de acuerdo a los cambios solicitados por el resguardante como puede ser

- Cambio de resguardante
- Equipo dañado solicitado para baja
- Equipo extraviado para búsqueda
- Cambio de lugar
- Mantenimiento solicitado
- Prestamos
- Traslado fuera del campo experimental

4.1.6. Asignación de nuevo apartado por cambio de bienes

Los bienes que se encuentren fuera de lugar asignado en el inventario del ciclo pasado pasan a ser asignados en un nuevo lugar correspondiente en espera de que algún investigador lo solicite para su operación, así como los bienes dañados pasan al almacén de bajas en espera hasta realizar el procedimiento adecuado por la institución

En el sistema interno se registra el nuevo lugar y el estado en que se encuentra hasta que se tome la decisión por parte de dirección

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES FORESTALES AGRICOLAS Y PECUARIAS											
LISTADO PARA MUESTREO DE INVENTARIO DE BIENES MUEBLES 2023											
NO. SINARD	NO SINI	DESCRIPCIÓN	COSTO DEL BIEN	ESTADO DEL BIEN			CUENTA	SUBCUENTA	RECURSO	RESGUARDO	OBSERVACIONES
				BIEN	REGULAR	MALO					
IMPAT000000017	X	Equipo electrónico portátil para medición de humedad, temperatura, humedad relativa y presión atmosférica. Marca: OCEANIC. Modelo: OCEANIC 1000. Año: 2018. Valor: \$1,200.00.	1,200.00	X			1000	1000	PROPIOS	RESGUARDO INTERNO (OTRO BIEN)	
IMPAT000000018	X	Equipo electrónico portátil para medición de humedad, temperatura, humedad relativa y presión atmosférica. Marca: OCEANIC. Modelo: OCEANIC 1000. Año: 2018. Valor: \$1,200.00.	1,200.00	X			1000	1000	PROPIOS		
IMPAT000000019	87910000	ARMARIO DE METAL, TIPO GABARTE	1,000.00	X			1001	1001	PROPIOS	RESGUARDO EXTERNO	
IMPAT000000020	87910000	ARMARIO DE METAL, TIPO GABARTE	1,000.00	X			1001	1001	PROPIOS	RESGUARDO EXTERNO	
IMPAT000000021	87700000	BOLSA DE BRANCO TUBULAR TAMPADO EN TELA DE MALLA NEGRO	300.00	X			1001	1001	PROPIOS	RESGUARDO EXTERNO	
IMPAT000000022	10000000	PLANTAS VIVIENTES DE TIPO PALMERO EN UN MACETA	500.00	X			1001	1001	PROPIOS	RESGUARDO EXTERNO	
IMPAT000000023	X	PLANTAS VIVIENTES DE TIPO PALMERO EN UN MACETA	500.00	X			1001	1001	PROPIOS	RESGUARDO EXTERNO	

Santos Amalio P.S.
 JEFE DEPARTAMENTO DE INVENTARIO Y MANTENIMIENTO

[Firma]
 DIRECTOR DE SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

Figura 1.9
 Inventario autorizado por la dirección

4.1.9 Propuesta de Sistema Móvil de Inventarios

Se propuso usar el sistema de gestión de inventarios por medio de una app que se puede usar de manera móvil teniendo la facilidad de consultar los inventarios y poder modificar las características de manera rápida este sistema se llama “APP SHEET”

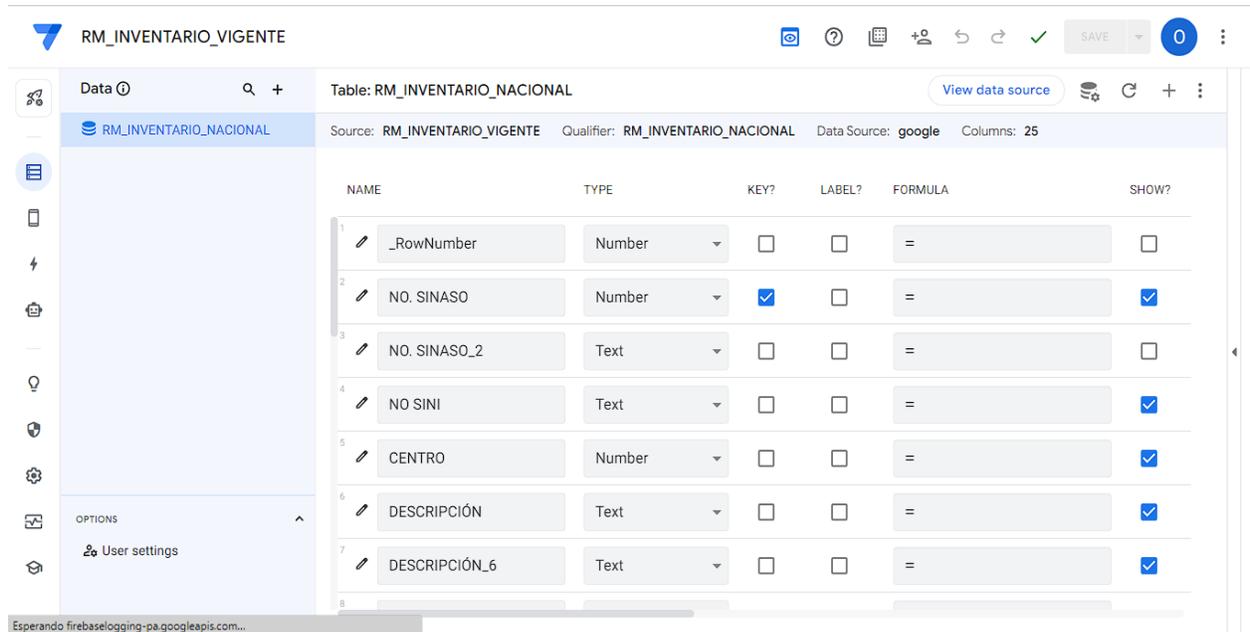


Figura 2.2 Aplicación móvil

Funciona de manera online para hacer los cambios que sean requeridos para mostrar en la app móvil

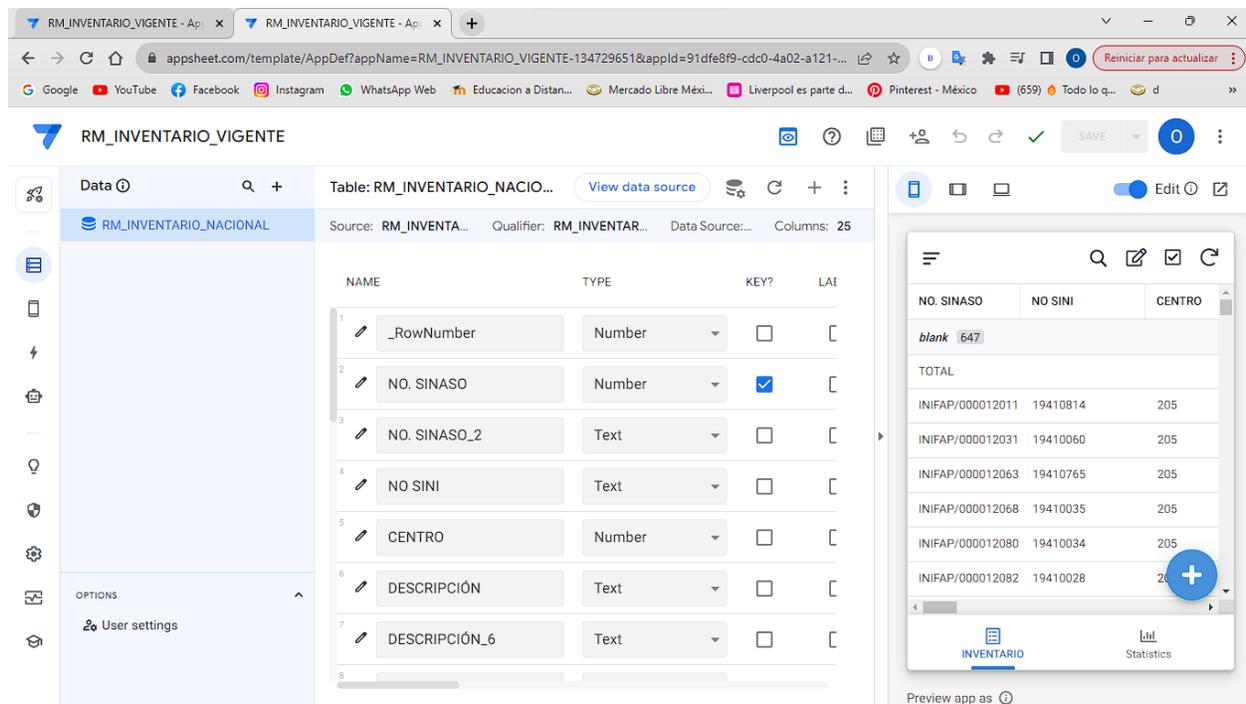


Figura 2.3 Aplicación móvil

Se configuro la app con los inventarios realizados en el 2023 para futuras consultas en el ciclo posterior usando el XLSX realizado anterior mente como referencia

Cronograma de Actividades.

																
CRONOGRAMA		Instituto Nacional De Investigación Forestal Agrícola Y Pecuaria														
No.	Actividades	Año 2023														
		Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre		
		Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 1	Semana 2	Semana 3
1	Comparacion de Inventarios Sistema Nacional y Sistema Interno															
2	Alta de nuevos inventarios															
3	Control de Bitacora Vehicular															
4	Archivar Nuevo Resguardo															
5	Revisión de Inventario Físico por Resguardante															
6	Corrección de Inventario por Cambio Solicitado del Sistema Interno															
7	Asignación de Nuevos Instrumentos y/o Materiales al Sistema Nacional.															
8	Asignación de nuevo apartado por cambio de bienes															
9	Baja de Inventarios por Daño/Obsoleto															
10	Autorización de Nuevo Inventario por Resguardante															
11	Archivar Nuevo Resguardo Autorizado															
12	Propuesta de Sistema Móvil de Inventarios															
13	Pruebas de inventario con la aplicación															
14	Elaboración de Nuevo Inventario de Prestamo															
15	Revisión y Firma de Nuevo Inventario															
16																

Tabla 2.- cronograma de actividades.

CAPÍTULO 5: RESULTADOS

12. Resultados

El sistema de control interno de los materiales proporciona al instituto seguridad y confianza en los movimientos que se realizan continuamente al poder realizar esta práctica de mejora dentro del campo experimental se podrá reducir el tiempo y los errores de registro que surgen a realizar la evaluación de los inventarios cada cierto periodo con la implementación de las propuestas realizadas en el periodo de estancia se logra reducir el tiempo y los errores de captura.

Durante el trabajo de campo rectificando cada uno de los inventarios físicos en cada oficina, laboratorio y bodega se realizaba con un inventario impreso detallando cada bien material asignado a cada investigador para su revisión de manera manual, se presentaron varios inconvenientes en donde no correspondía el número SINASO en la etiqueta que asignada a cada bien con el inventario interno en Excel debido a un cambio de administración dejando fuera de inventario algunos, otro problema fue los cambios de lugar de los bienes que no correspondía a la ubicación asignada en el inventario interno del periodo anterior

Actualizar el formato de inventario se lleva un tiempo considerable que limita a realizar pendientes atrasados por la falta de tiempo con la propuesta de mejora se pretende reducir el tiempo.

Se propuso usar un sistema de inventario móvil llamado (APP SHEET)

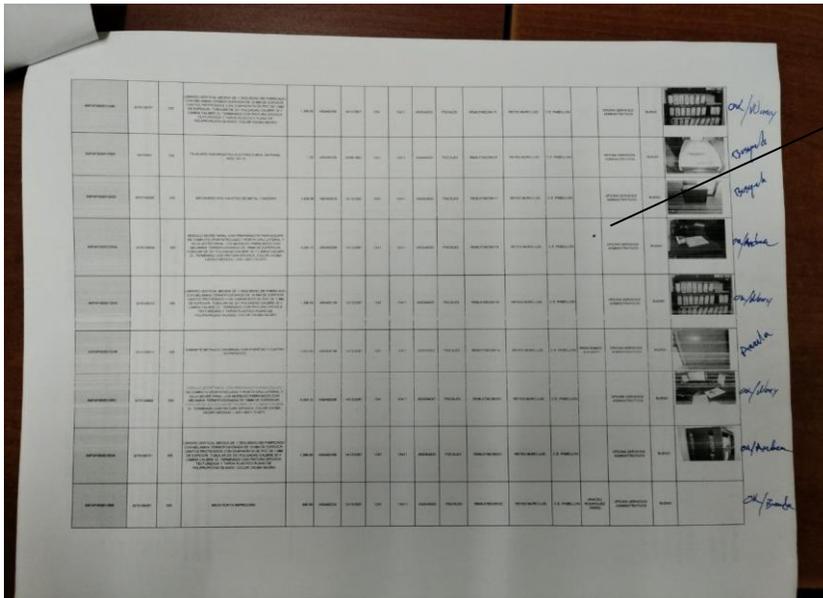
Este sistema es una aplicación para la gestión de las existencias y seguimiento, especialmente para pequeños inventarios o almacenes la plataforma permite a los usuarios crear aplicaciones móviles a partir de hojas de cálculo y base de datos basada en la nube que permite trabajar los datos en línea o sin conexión y sincronizar los datos cuando haya una conexión disponible.



Figura 2.4 Logo aplicación móvil

Con la app se logró alcanzar mayor eficiencia y optimización en la manera de consultar y modificar la base de datos de los inventarios ahorrando tiempo y evitando la captura de datos incorrectos, la aplicación funciona de manera simple y organizando cada bien que se asigna nuevo.

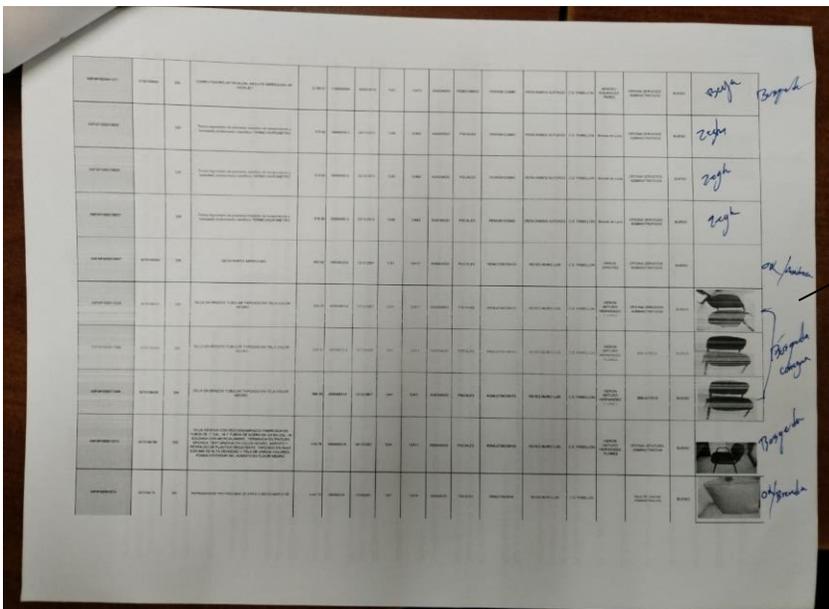
Antes



The image shows a large inventory sheet with a grid of columns and rows. The columns contain printed text, likely item descriptions and identification numbers. The rows contain handwritten notes and small photographs of various items, such as books, papers, and other objects. The handwriting is in blue ink.

Hoja de inventarios de cada investigador.

Figura 2.5 Hoja de inventarios



The image shows another inventory sheet, similar to the one in Figure 2.5. It features a grid with printed text and handwritten notes in blue ink. Small photographs of items are included in the rows. The handwriting is more varied, including some larger notes and corrections.

Anotaciones respectivas de acuerdo al bien

Figura 2.6 Hoja de inventarios

Los inventarios se realizaban tomando como base la hoja de inventarios interno para la evaluación de bienes físicos realizando observaciones con pluma de las correcciones correspondientes hacer esto toma tiempo de rectificar los valores de hoja por hoja, habiendo posibles errores de anotaciones y mala visibilidad del texto lo que retrasaría el tiempo de captura de datos en el inventario interno

Después

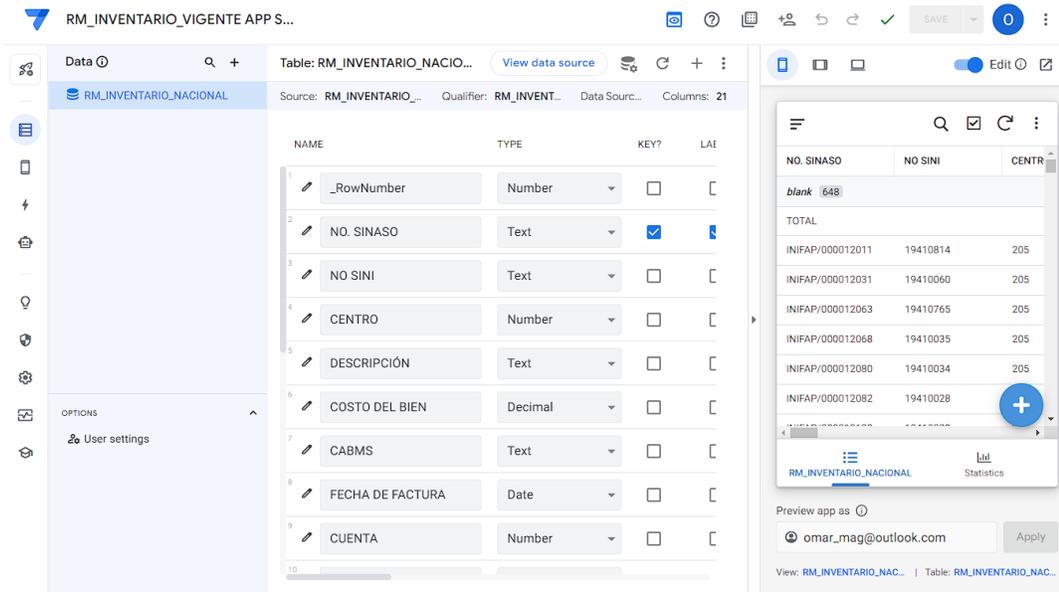
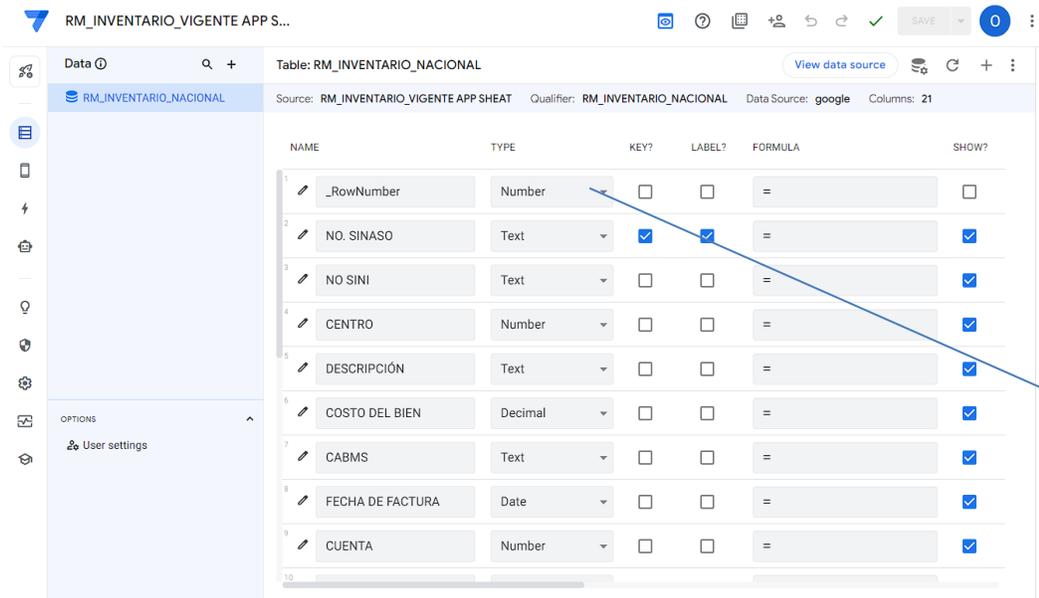


Figura2.7
funcionamiento
app

App móvil de desarrollo

Figura2.8
Funcionamiento
app



Configuración de los apartados que se muestra en le inventario

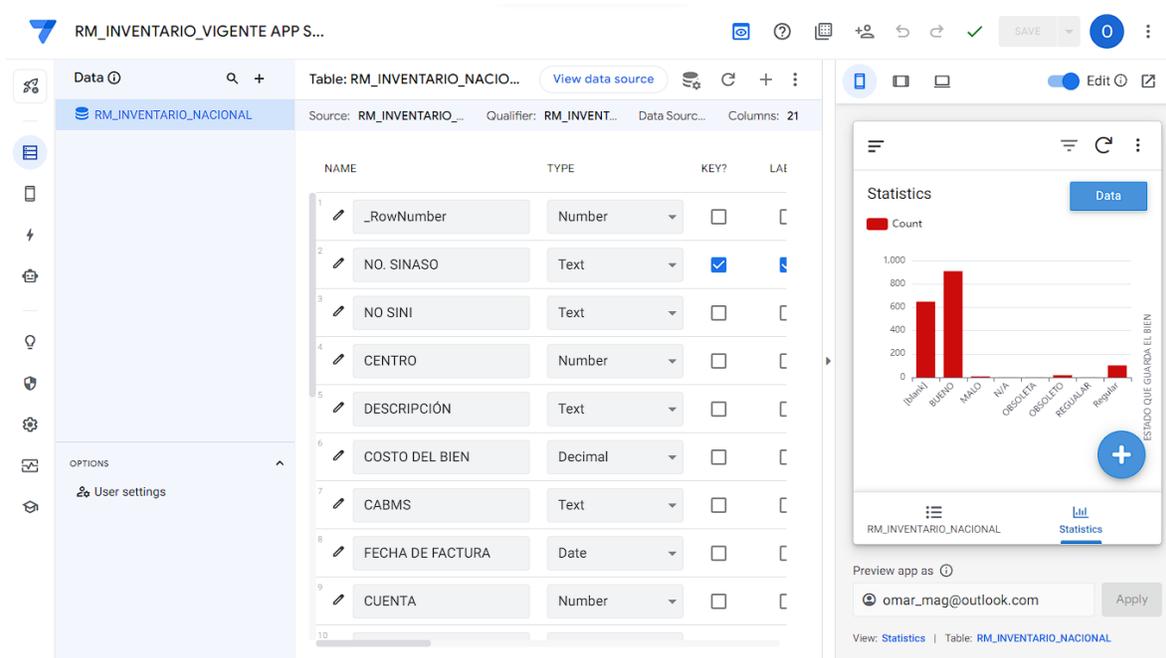


Figura 2.9 Funcionamiento app

Con la aplicación se puede mostrar el grafico del estado de los bienes esto nos permite identificar de manera eficaz el numero de bienes que están obsoletos o mal estado para evitar la acumulación de inventario sin funcionar y poder tomar una decisión optima



Figura 3.1 Funcionamiento app

Identificación de bienes en buen estado

CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES

La residencia profesional es una de las actividades más importantes de toda la carrera académica y es el pilar del aprendizaje personal al momento previo de concluir nuestros estudios. Esto significa que nos hace consolidar todos los conocimientos adquiridos en las aulas y llevarlos a la práctica, siendo esto importante ya que genera en nosotros una conciencia teórica práctica y experiencia laboral.

Con el resultado obtenido mediante la implementación de la sistematización del inventario, han sido positivos se puede decir que se llegaron a los objetivos, pues ahora el instituto tiene datos reales y confiables en cuanto a sus bodegas, y las ubicaciones exactas y su estado del bien

Esto ha sido de gran importancia para el campo experimental ya que, en lo personal, en el área se ah enficientando el trabajo enormemente evitando así los robos y pérdidas de materiales y herramientas.

De igual forma nos proporciona el beneficio de reducir la utilización de formatos, impresos para la evaluación de los bienes de manera física.

La metodología utilizada, consistió en una investigación teórica, la cual se analiza para poder llevarlo a la práctica, y se determinó que el software a utilizar es el App Sheets, ya que es un programa que función a partir de la hoja de cálculos de Excel diseñado para registrar, analizar números y datos.

Se logro mantener un control adecuado sobre el elemento del inventario asegurando que se mantengan unos registros adecuados de los tipos de materiales existentes y de sus cantidades.

CAPÍTULO 7: COMPETENCIAS DESARROLLADAS

14. Competencias desarrolladas y/o aplicadas.

1. Desarrollé los valores de responsabilidad, orden y disciplina, así como el entusiasmo por continuar su crecimiento personal y profesional.
2. Logré realizar un correcto análisis e interpretación de la información recabada, con el propósito de detectar oportunidades de mejora
3. Diseñé e implemente estrategias que ayuden a mejorar el análisis de datos
4. Planifiqué y organicé las tareas necesarias en cada una de las áreas de un proyecto
5. Tuve la disponibilidad para la realización de actividades en cualquier área de la empresa

CAPÍTULO 8: FUENTES DE INFORMACIÓN

15. Fuentes de información

Referencias de internet:

ISSN 1317-8822 • Año 11 • N° 1 • Enero / Junio 2012 • Pg: 55-78 Administración del inventario: elemento clave... •

Orlando Espinoza. (2011). *La Administración Eficiente de los Inventarios*, 1a Ed.

Editorial La Ensenada. Recuperado de <http://inventariosautores.blogspot.mx>

IGLESIAS, Antonio. Manual de Gestión de Almacén Edit. Balanced Life S.L. Bogotá, Colombia, 2012.

REYES AGUILAR, Primitivo. Administración de inventarios en almacenes, Logística y Operación. Julio, 2009. p. 5

Tekbar (s/f) Gestión conjunta de inventarios para las empresas, ¿qué?. Disponible en: <http://www.tekbar.net/es/system-integration/jointinventory-management-for-businesses-what.html> (Consulta: diciembre 17 de 2010).

• Bellini, F. (2004). Una aproximación a los modelos de inventarios. Disponible en: <http://www.investigacion-operaciones.com/Modelo%20Inventarios.htm>. (Consulta: diciembre 17 de 2010).

CAPÍTULO 9: ANEXOS

17. Anexos

(carta de autorización por parte de la empresa u organización para la residencia profesional y otros si son necesarios).