



**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 INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL

**PRESENTA:  
CECILIA CARRANZA DE LUNA**



**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PABELLÓN**

*[SISTEMA DE ENTRENAMIENTO Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS CON SISTEMA DE  
HOE Y MONITOREO DIGITAL.]*



**SAKAIYA DE MÉXICO SA DE CV**

Nombre del asesor externo  
Beatriz del Rayo Reyes Campos

Nombre del asesor Interno  
Victor Hugo Espinoza Macías

25 de septiembre del 2023

## **2. Agradecimientos.**

Primeramente, agradezco a Dios por darme las bendiciones, fortaleza y decisión necesaria para que a mi edad pudiera culminar con la carrera en Ingeniera en Gestión Empresarial, que creía haber perdido.

Agradezco también a mis padres, que son parte fundamental en mi vida, deseo que sigan compartiendo conmigo estos momentos de logros.

Un agradecimiento muy especial para mi esposo Antonio López e hijas Hana Paola y Ana Laura, por estar conmigo apoyarme alentarme a seguir adelante, sobre todo en los momentos en los que llegue a darme por vencida, gracias por estar ahí para no permitirlo.

Gracias también a mis hermanos, perdónenme cuando no pude acompañarlos a algún evento social, gracias por entender que en aquellos momentos mis responsabilidades eran mi prioridad.

Si dejar atrás al Tecnológico de Pabellón y a mis Maestros, mil gracias por compartir sus conocimientos y experiencias, con ellos pude enriquecer mis competencias, gracias por su paciencia, por empeño y dedicación por formar Ingenieros con facultades apropiadas para el campo laboral.

También agradezco a mis Compañeros de trabajo, por ser mi inspiración y mis maestros de tareas, gracias por regalarme parte de su valioso tiempo y conocimiento, para aclararme una duda o compartirme información para aprender de mejor manera.

No puedo olvidarme de mis amigas, que desde que inicie con esta aventura de volver a estudiar, se alegraron conmigo de quedar en la carrera y confiando siempre en que podía lograrlo.

¡¡¡Gracias por su apoyo incondicional!!!

Y finalmente un cordial agradecimiento a mis asesores, Ing. Beatriz Reyes y Maestro Victor Hugo Espinoza, dos personas apasionadas por su trabajo, gracias por contagiarme de su entusiasmo, por guiarme con paciencia, por su afán por que yo sea mejor cada día, espero no defraudar su confianza.

### **3. Resumen.**

En la siguiente tesis se hablaremos del tema del sistema de entrenamiento aplicado en la industria automotriz; de los tipos de entrenamiento; de la importancia de la capacitación profesional que es un proceso de aprendizaje que tiene como objetivo mejorar las habilidades, los conocimientos y las actitudes de los empleados para que puedan desempeñar sus funciones de forma más eficaz. La capacitación profesional puede ser impartida por la propia empresa, por un proveedor externo, o por una combinación de ambos.

También analizaremos un poco acerca de los tipos de aprendizaje, ya que, si como empresa no entendemos el ritmo y la forma de aprender de sus trabajadores, aun usando las mejores técnicas de capacitación será difícil transferir conocimientos a los trabajadores.

Los tipos de aprendizaje se pueden clasificar de diversas maneras, según diferentes criterios. Una clasificación común se basa en el rol del aprendiz en el proceso de aprendizaje.

Todo esto lo veremos aplicado en una nueva propuesta novedosa para el entrenamiento con Video HOE, este video promete ser novedoso atractivo, con la información necesaria que debe conocer en personal y con una técnica atractiva de reentrenamiento para que el personal cuente con información fresca, entendible, con enfoque de prevenir los errores por factor humano.

#### **4. Índice.**

### **CAPÍTULO 1: PRELIMINARES**

1. Portada.	1
2. Agradecimientos.	2
3. Resumen.	3
4. Índice.	4
Lista de Tablas	6
Lista de Figuras	7

### **CAPÍTULO 2: GENERALIDADES DEL PROYECTO**

5. Introducción	8
6. Descripción de la empresa Sakaiya de México	11
7. Problemas por resolver, priorizándolos.	17
8. Justificación	20
9. Objetivos (General y Específicos)	21

### **CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO**

10. Marco Teórico (fundamentos teóricos).	23
---	----

### **CAPÍTULO 4: DESARROLLO**

11. Procedimiento y descripción de las actividades realizadas.	45
Cronograma de actividades	63

## **CAPÍTULO 5: RESULTADOS**

12. Resultados	64
----------------	----

## **CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES**

13. Conclusiones del Proyecto	73
-------------------------------	----

## **CAPÍTULO 7: COMPETENCIAS DESARROLLADAS**

14. Competencias desarrolladas y/o aplicadas.	74
---	----

## **CAPÍTULO 8: FUENTES DE INFORMACIÓN**

15. Fuentes de información	75
----------------------------	----

## **CAPÍTULO 9: ANEXOS**

16. Anexos	76
------------	----

## **Lista de Tablas**

- Tabla 1: fuente propia, *Historia de Sakaiya*
- Tabla 2: fuente (CHIAVENATO, 2011), *Las tres etapas de las organizaciones en el transcurso del siglo XX*
- Tabla 3: fuente (WAYNE MONDY, 2010) *Proceso de capacitación y desarrollo.*
- Tabla 4: fuente (Juárez, 2009) *Pasos en el proceso de capacitación y desarrollo*
- Tabla 5: fuente (Juárez, 2009) *Detección de Necesidades de Capacitación (DNC) para un puesto de trabajo*
- Tabla 6: fuente (Glasser, 1998), *Como aprenden los adultos.*
- Tabla 7: fuente, (Granados, 2018) *Entendiendo las generaciones: una revisión del concepto, clasificación y características distintivas.*
- Tabla 8: fuente propia, *Diagrama de Gantt con las Actividades a desarrollar.*
- Table 9: fuente propia, *Plan para elaboración de Video HOE por modelo.*
- Table 10: fuente propia, *Plan para capacitación en Video HOE por plantas, áreas y turnos.*
- Table 11: fuente propia, *Tabla de periodicidad de entrenamiento.*

## **Lista de Gráficos**

- Gráfico 1: fuente propia, *Personal en SDM por edad*
- Gráfico 2: fuente propia, *Estatus actual de elaboración de video HOE.*

## **Lista de Figuras**

- Imagen 1: fuente propia, *Proceso de impresión*
- Imagen 2: fuente propia, *Dial impreso en lámina de policarbonato*
- Imagen 3: fuente propia, *Proceso de impresión de Dial en lámina de policarbonato*
- Imagen 4: fuente propia, *Proceso de inyección de piezas plásticas*
- Imagen 5: fuente propia, *Proceso de pintura*
- Imagen 6: fuente propia, *Organigrama.*
- Imagen 7: fuente propia, *Flujo de asignación de habilidades*
- Imagen 8: fuente propia, *Entrenamiento en sistema DNA-SDM*
- Imagen 9: fuente propia, *Rol de un entrenador en DNA-SDM*
- Imagen 10: fuente propia, *Componente de un entrenamiento en sistema DNA-SDM*
- Imagen 11: fuente propia, *El HOE principal herramienta del sistema DNA-SDM*
- Imagen 12: fuente propia, *Evidencia del entrenamiento y su importancia para los 6m's*
- Imagen 13: fuente propia, *Registro de entrenamiento*
- Imagen 14: fuente propia, *Observación de la Operación.*
- Imagen 15: fuente propia, *Como instruir - DNA-SDM*
- Imagen 16: fuente propia, *DNA-SDM-Técnica de 3 pasos para instruir*
- Imagen 17: fuente propia, *Encabezado del formato de Normar de inspección.*
- Imagen 18: fuente propia, *Ruta de inspección establecida en norma de Inspección.*
- Imagen 19: fuente propia, *Listado de principales defectos establecida en norma de Inspección.*
- Imagen 20: fuente propia, *Requerimientos específicos de cliente, establecidos en dibujo del proyecto.*
- Imagen 21: fuente propia, *Encabezado del formato de HOE.*
- Imagen 22: fuente propia, *Cuerpo del formato de HOE (Pasos a seguir).*
- Imagen 23: fuente propia, *Historial de cambios del formato de HOE.*
- Imagen 24: fuente propia, *Encabezado del formato de Video-HOE.*
- Imagen 25: fuente propia, *Zona de la pieza.*
- Imagen 26: fuente propia, *Características del producto.*
- Imagen 27: fuente propia, *Características de los principales defectos.*
- Imagen 28: fuente propia, *Ruta de Inspección establecida en norma de inspección.*
- Imagen 29: fuente propia, *Video ejemplo del proceso completo (Video ojos).*
- Imagen 30: fuente propia, *Ejemplo de Kardex personal.*
- Imagen 31: fuente propia, *Monitoreo comparativo de real & Video HOE.*

## **CAPÍTULO 2: GENERALIDADES DEL PROYECTO**

### 5.- Introducción

#### Sistemas de capacitación profesional

Los sistemas de capacitación profesional se pueden clasificar en dos grandes grupos:

**Sistemas formales:** Estos sistemas se caracterizan por seguir un plan de estudios estructurado y por estar impartidos por un instructor cualificado.

**Sistemas informales:** Estos sistemas se caracterizan por ser más flexibles y por estar impartidos por un instructor no cualificado.

#### Tipos de capacitación profesional

Los tipos de capacitación profesional se pueden clasificar en función de los objetivos que se persiguen.

**Capacitación inicial:** Este tipo de capacitación se imparte a los nuevos empleados para que conozcan los aspectos básicos de su puesto de trabajo.

**Capacitación continua:** Este tipo de capacitación se imparte a los empleados para que mantengan sus conocimientos y habilidades actualizados.

**Capacitación para el desarrollo:** Este tipo de capacitación se imparte a los empleados para que puedan progresar en su carrera profesional.

**Capacitación para la prevención de riesgos laborales:** Este tipo de capacitación se imparte a los empleados para que conozcan los riesgos laborales a los que están expuestos y cómo prevenirlos.

La elección del sistema y el tipo de capacitación más adecuados dependerá de los objetivos de la empresa, de las necesidades de los empleados, y del presupuesto disponible.



Los tipos de aprendizaje se pueden clasificar de diversas maneras, según diferentes criterios. Una clasificación común se basa en el rol del aprendiz en el proceso de aprendizaje. En este sentido, se distinguen los siguientes tipos de aprendizaje:

*Aprendizaje receptivo*: El aprendiz recibe la información de forma pasiva, sin participar activamente en el proceso de aprendizaje.

*Aprendizaje activo*: El aprendiz participa activamente en el proceso de aprendizaje, tratando de comprender y aplicar la información.

*Aprendizaje significativo*: El aprendiz relaciona la nueva información con sus conocimientos y experiencias previas, lo que le permite comprenderla y recordarla de forma más eficaz.

Otra clasificación de los tipos de aprendizaje se basa en el tipo de contenido que se aprende. En este sentido, se distinguen los siguientes tipos de aprendizaje:

*Aprendizaje factual*: Se centra en la adquisición de conocimientos sobre hechos, conceptos, o principios.

*Aprendizaje procedimental*: Se centra en la adquisición de habilidades o procedimientos.

*Aprendizaje actitudinal*: Se centra en la adquisición de actitudes o valores.

Por último, también se pueden clasificar los tipos de aprendizaje en función del contexto en el que se produce. En este sentido, se distinguen los siguientes tipos de aprendizaje:

*Aprendizaje formal*: Se produce en un contexto estructurado, como la escuela o la universidad.

*Aprendizaje informal*: Se produce en un contexto informal, como el entorno familiar o social.

La elección del tipo de aprendizaje más adecuado dependerá de una serie de factores, como los objetivos del aprendizaje, el contenido que se debe aprender, y el contexto en el que se produce.

## *Sistema de entrenamiento DNA*

Este sistema fue diseñado por Denso Norte América

DNA - DJ-I (Denso Job Instruction) esta teoría se básica del ADN, se fundamenta en el origen del ADN (ácido desoxirribonucleico) que es la combinación de información proviene de 2 vías papa y mama y que es trasmitida de padres a hijos, De la misma forma, El DNA es la información genética de la empresa, y en ella apega toda la información que existe y que se va generando, siempre es trasmitida del autor a los involucrados.

En Sakaiya se adopta esta teoría desde 2012, cuando Denso asigna un proyecto a Sakaiya de México (480 A), en aquel momento había un déficit en el personal por falta de conocimiento, cada persona aprendíamos y hacíamos aprender sin una técnica, hasta que Denso nos comenzó a instruir, pero fue hasta el 2015 que el sistema fue tomando forma, me asignaron como la primer entrenadora existente en Sakaiya, y en conjunto con Esther García Jefe de capacitación en aquel año, se restructuro todo el sistema de entrenamiento dándole al sistema la importancia y haciendo que cada persona de la empresa lo respetara, y así nació DNA-SDM, que ahora tiene nuevamente un cambio con la implementación de las video HOE que sumado a la estructura del sistema de entrenamiento DNA- SDM son una fusión renovadora y atractiva para el personal de Sakaiya.

## **6. Descripción de la empresa Sakaiya de México**

SAKAIYA DE MEXICO es una empresa trasnacional dedicada a la industria automotriz a nivel mundial. Fundada por Takesi Sakaitani en Kawagoe Japón, inicio operaciones en el año de 1961, y desde entonces se ha expandido a varios países como Estados Unidos, China y por supuesto México. Esta certificada en la IATF 16949 sistema de gestión de calidad automotriz e ISO 14001 sistema de gestión de cuidado ambiental.

### **Nuestra Misión**

Establecer una manufactura innovadora con tecnología nueva y propia desde una perspectiva de Usuario- Cliente.

### **Nuestra Visión**

Ser una empresa de crecimiento constante construyendo una sólida presencia en el mercado como proveedor local y global de componentes de partes integrales en base a una tecnología combinados con materiales de alta funcionalidad.

En la actualidad cuenta con 510 colaboradores directos y poco más de 100 indirectos.

Cuenta con 6 plantas en Aguascalientes México, 1 en el parque industrial del Valle de Aguascalientes y 5 en el parque industrial de Chichimeco en Jesús María, en las cuales predomina la inyección de partes plásticas automotrices, aunado a los procesos de pintura, galvanizado, corte laser, impresión en láminas de policarbonato, troquelado, ensamble y formado.

Desde sus inicios Sakaiya se ha establecido en 4 países como lo podemos observar en la siguiente tabla

Tabla 1: fuente propia, *Historia de Sakaiya*

Año	Planta	País	Produccion
1961	Kawagoe planta 1	Japón	Impresión de dials, Prensa, formado e Inyección
1970	Kawagoe planta 2	Japón	
1988	SKY en Webberville	Michigan, Estados Unidos	
1989	Ina planta 3	Japón	Impresión de dials, Prensa y formado
2007	Dongguan	China	
2008	Parque del PIVA, planta 1	Aguascalientes México	Impresión de dials, Prensa, formado e Inyección
2011	Parque Chichimeco planta 2		Inyección de partes plásticas
2012	Parque Chichimeco planta 3		Inyección de partes plásticas, algunas con acabado en pintura, galvanizado, estampado, corte láser y ensamble.
2019	Parque Chichimeco planta 4		Inyección de partes plásticas
2021	Parque Chichimeco planta 5		Inyección de partes plásticas acabado espejo, Pintura
2022	Parque Chichimeco planta 6		Inyección de partes plásticas

En los inicios de Sakaiya de México, se estrenó con manufactura de Diales en láminas de policarbonato, con los procesos de

- Serigrafía
- Horneo
- Revelado
- Inspección en proceso
- Formado
- Troquelado
- Empaque

Estos se realizaban con máquinas semiautomática donde se intervenía en gran medida el recurso humano, con una gran cantidad de errores por el nivel de calidad que se exige.

En 2010 se adquirió máquinas automáticas de impresión con cámara y sensores programados, para una mejor resolución de impresión y horneo, obteniendo una reducción en defectivo considerable.

Imagen 1: fuente propia, Proceso de impresión



Imagen 2: fuente propia, Dial impreso en lámina de policarbonato



Imagen 3: fuente propia, Proceso de impresión de Dial en lámina de policarbonato



En 2011 se inició en el proceso de inyección de partes plásticas con acabados en pintura con distintas texturas con los procesos:

- Inyección
- Pintura
- Tampo
- Láser
- Ensamble
- Inspección
- Empaque

Al igual que con la impresión de diales estos procesos también eran manuales casi artesanales, la intervención de la mano humana en los procesos era fundamental para la manufactura. Se obtuvieron mejoras en todos los procesos, desde la implementación de Robots en la inyección, en la pintura y en la inspección.

Imagen 4: fuente propia, *Proceso de inyección de piezas plásticas*

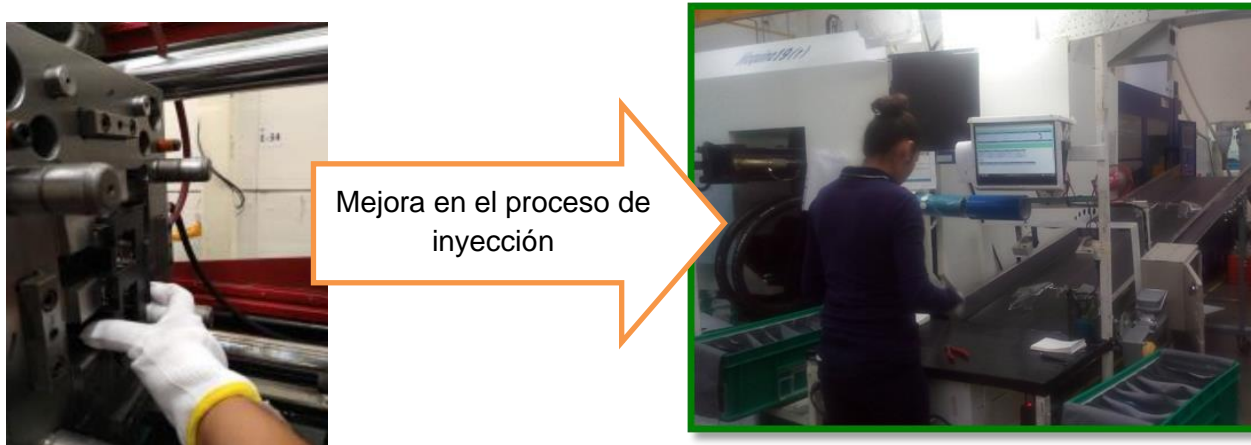


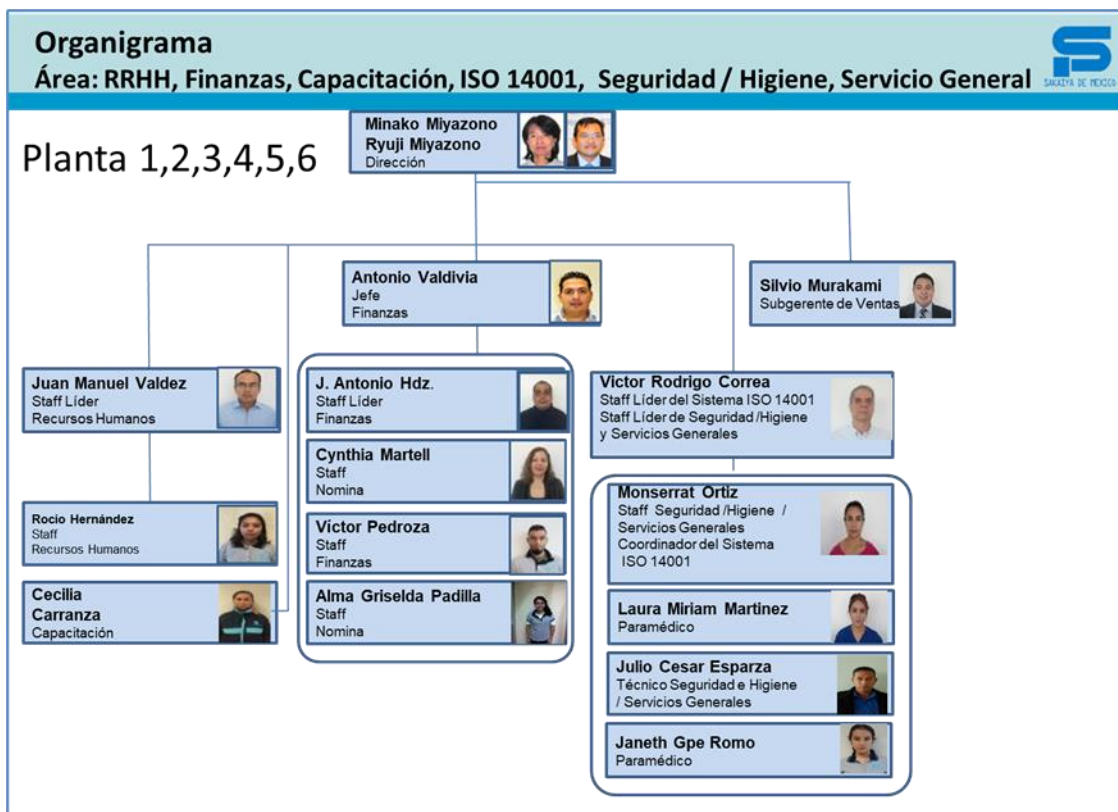
Imagen 5: fuente propia, *Proceso de pintura*



Se cuentan con varios clientes como los son, Marelli México, Marelli Norteamérica, Denso México, Denso Tennessee, Nidec, Nal, Continental, Yazaki y Donalson, Este año se agregan 2 nuevos clientes que son Stanley y Murakami, estos clientes se encuentran distribuido por varios estados de la república mexicana y en Estados Unidos.

Durante este proyecto, estoy asignada en la planta 3 ubicada en el parque del chichimeco en Jesús María, en el área de capacitación, mi enfoque es el entrenamiento del personal operativo con la finalidad de reducir los riesgos por error humano, para ello, para dar entrenamiento al personal operativo se está implementando una nueva propuesta; usar como material base Video HOE's.

Imagen 6: fuente propia, *Organigrama*.



Dentro del área de capacitación me enfocare en el entrenamiento del personal, capacitación, desarrollo de habilidades, medición de competencias, control en matriz de habilidades.



## 7. Problemas a resolver, priorizándolos.

Actualmente se tiene un sistema tradicional establecido, con HOE documentada en papel, en la cual se basan para hacer el entrenamiento, esta HOE es diseñada por las área de ingeniería, calidad y producción, cuenta con pasos a seguir, resultados en caso de incumplimiento, tiempo estándar, fotografías, etc; está muy específica y entendible; adicional se tiene un documento llamado norma de inspección donde se determinan los criterios de aprobación y de rechazo determinados por las especificaciones del cliente.

Imagen 7: fuente propia, *Flujo de asignación de habilidades*



Ambos documentos son usados para el entrenamiento del personal y desarrollo de competencias, documentados en una matriz de habilidades; sin embargo, se tienen problemas de reclamo de cliente por incumplimiento en el método, defectos no detectados, errores tan simples como mezcla de lados izquierdos con derechos, mala identificación en las piezas empacadas, etc. El personal es liberado en sus competencias por observación de la Operación que le hace un Líder o Entrenador, pero es lo que el percibe en el momento, y muchas de las veces una vez que termina esta evaluación vuelven las omisiones en la operación.

Haciendo un pequeño paréntesis; Vamos a considerar lo siguiente, hoy en día la fuerza trabajadora en las empresas en su gran mayoría son jóvenes con escolaridad secundaria o bachillerato entre los 18 y 30 años, en Sakaiya de México no es la excepción; se cuentan con 410 operadores activos de los cuales tienen las siguientes edades:

Gráfico 1: fuente propia, *Personal en SDM por edad*



Como podemos observar el 62% del personal operativo es jóvenes menores de 30 años. Los Jóvenes en particular están acostumbrados a aprender de forma rápida viendo videos en You tube, tic.toc, Facebook, etc. Pues bien, tomando en cuenta esta información, Se propone elaboración de videos con la misma información proporcionada por Calidad, Ingeniería, Producción para las HOE's habituales, pero ahora con información específica y clara, analizada para que sea lo necesario que el operario debe conocer para la correcta ejecución de sus funciones. Con estas HOE's digital que se pretende sea creativa, innovadora, que atrape el interés de los operarios para usarla como medio de capacitación.

Por lo cual la propuesta es hacer un proceso de capacitación más atractivo y dinámico para el personal con la creación de una HOE digital, que la puedan ver las veces que sea necesario como reentrenamiento, siempre con la misma información para evitar

omitir detalles, mismo que posteriormente será la base para que el personal adquiera competencia.

En una segunda etapa desarrollar un monitoreo del proceso haciendo un comparativo en un video Real & Muestra del a HOE digital para así detectar errores en la operación, hacer conciencia de lo costoso de estas fallas en todos los sentidos, además que será una herramienta que servirá como justificación de la competencia del personal en base a una evidencia tangible y no a la percepción de alguien más.

## **8. Justificación**

La importancia del entrenamiento del personal, la correcta determinación y medición de competencias es fundamental para cualquier empresa. El déficit en alguno de éstos afecta en gran medida al logro de resultados en la producción, eleva los costos en gran medida por la mala producción y la no calidad, por lo que es imprescindible contar en todo momento con personal calificado para las operaciones.

En Sakaiya de México existe un compromiso, se invierte mucho para que se cuente con información adecuada y disponible, se es esencial que todo el personal pueda hacer su trabajo de forma eficiente.

Cuando se recluta personal adecuado para los puestos, se da una correcta instrucción, y se mantiene un seguimiento en sus competencias, se obtiene resultados adecuado en los materiales, cumplimiento con los clientes, eficacia y eficiencia en los resultados de producción.

## **9. Objetivos (General y Específicos)**

Objetivo general: Crear una HOE digital que cumpla con las bases como mejor método, haciendo análisis de método, proceso, tiempo estándar, ergonomía etc. Y en base a este definir un sistema de competencias.

A corto plazo: diseñar un modelo de Video HOE para el área de inyección en Sakaiya de México; que la HOE digital que incluya:

- ✓ Las instrucciones descritas en la HOE (con análisis MTM & SMED, Diseño ergonómico)
- ✓ Las especificaciones descritas en la Norma de Inspección del producto. (Incluyendo, zonas de identificación del producto, ruta de inspección, criterios de calidad, límites de aceptación de rechazo, vos del cliente)

Objetivo específico: dentro del área de Inyección desarrollar HOE digital y un sistema de requerimientos para las competencias basado en entrenamiento digital.

En general que cumpla con la información necesaria a nivel operativo para poder emitir un juicio exacto de aceptación y rechazo, seguir un flujo de proceso, contar con las condiciones óptimas para la realización de su trabajo, cumplir con la eficacia y eficiencia requeridas para la operación.

Que todas estas especificaciones estén concentradas en un solo video para evitar omitir información importante por diversidad de documentos con detalles relevantes para la operación

- Mediano plazo: Generar evaluación y método de competencias.

Diseñar un sistema de entrenamiento tomando como base la HOE digital, es decir, que la entrada de información para un operario nuevo sea mencionado Video, analizar que efectividad en la información nos arroja, cuantas veces es necesario repetir el video para que la instrucción quede clara para el personal.

Crear un método para evaluar efectividad de la operación, eficiencia en tiempos de proceso y cumplimiento de los criterios de calidad, haciendo un comparativo de video

Real de la operación contra Video Digital HOE, donde los operarios pueden verse a sí mismos y analizar que errores están cometiendo.

Esto con la finalidad de que estén de acuerdo con la competencia adquirida, los logros obtenidos, las deficiencias, y sobre todo que tome conciencia de los riesgos seguridad, calidad, control, etc. De esta manera erradicar malas prácticas sobre todo en el personal que tiene antigüedad que son los más difíciles de convencer.

Establecer método y periodicidad de reentrenamiento para mantenimiento de competencia e información actualizada, esto se refiere determinar con qué frecuencia se tendrán que hacer un repaso de los videos por cada operador y la evidencia de que mantiene la información necesaria para procesar el modelo y mitigar los errores por factor humano.

- Largo plazo: hacer horizontal el proyecto y desarrollarlo en todas las máquinas de inyección de una planta

Llevar KPI para ver el resultado de las mejoras, de ser necesario hacer los ajustes correspondientes para el logro del objetivo planteado.

Documentar y establecer los cambios aprobados al sistema de entrenamiento en procedimientos, registros según correspondan para dejarlo como el estándar a seguir.

Durante el periodo de Agosto – Julio 2023

.

## **CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO**

### 10. Marco Teórico (fundamentos teóricos).

*Según David Nadler:* Un sistema de trabajo de alto desempeño (HPWS) puede definirse como una combinación específica de prácticas de recursos humanos, estructuras de trabajo y procesos que maximiza el conocimiento, las habilidades, el compromiso y la flexibilidad del empleado.

#### Principios fundamentales

La “arquitectura” de una organización integra aspectos técnicos y sociales del trabajo.

Existen cuatro sencillos pasos para poderosos principios:

- Información compartida
- Desarrollo del conocimiento
- Vínculos desempeño-recompensa
- Igualitarismo

*El principio de la información compartida:* tipifica un cambio en las organizaciones que la aleja de la mentalidad de orden y control, y las dirige a una más enfocada en el compromiso del empleado.

*Principio del desarrollo del conocimiento:* El desarrollo del conocimiento está ligado con la información compartida. Los sistemas de trabajo de alto desempeño dependen del cambio para pasar de un trabajo de contacto a un trabajo de conocimiento.

*Principio del vínculo desempeño-recompensa:* Cuando se asocian las recompensas con el desempeño, los empleados por supuesto, trataran de obtener resultados benéficos tanto para ellos como para la organización.

*Principio de igualitarismo:* Los ambientes de trabajo más igualitarios eliminan las diferencias de estatus y poder, y en el proceso, aumentan la colaboración y el trabajo de equipo.

#### *Modelo de modernizaciones formales del departamento de capital humano*

Se requiere de modelos que apoyen a las organizaciones para el mejor desempeño, facilitando su funcionamiento y teniendo así cumplimiento de sus objetivos.

Dentro de la empresa es donde se organiza, dirige, coordina, retribuyen y estudian las actividades de los trabajadores, en trámites administrativos se realizan acciones como los tramites de selección, la realización de contratos, nóminas y seguros sociales. Por supuesto, si la empresa es grande este departamento también se ocupa de todo lo relacionado a mejorar las condiciones del ambiente de trabajo como la de los propios trabajadores.

El Departamento de Capital Humano es esencialmente de servicio. Sus funciones varían dependiendo del tipo de organización, a su vez, asesora, no dirige a sus gerentes, tiene la facultad de dirigir las operaciones de los departamentos

*Entre sus funciones se destacan las siguientes:*

- Ayudar y prestar servicios a la organización, a sus dirigentes, gerentes y empleados
- Describe las responsabilidades que definen cada puesto laboral y las cualidades que debe tener la persona que lo ocupe.
- Evaluar el desempeño del personal, promocionando el desarrollo del liderazgo.
  - Reclutar al personal idóneo para cada puesto.
  - Capacitar y desarrollar programas, cursos y actividades que mejoren los conocimientos del personal.



- Brindar ayuda psicológica a los empleados para mantener la armonía entre éstos y buscar solución a los problemas que se desatan entre estos.
- Llevar el control de beneficios de los empleados.
- Distribuye políticas y procedimientos de recursos humanos, nuevos o revisados, a todos los empleados.
- Desarrollar un marco personal basado en competencias.
- Garantizar la diversidad en el puesto de trabajo, ya que permite a la empresa triunfar en los distintos mercados nacionales y globales

(AcleTomasini, 1998)

(Espinoza, 1975)

Tabla 2: fuente (CHIAVENATO, 2011), *Las tres etapas de las organizaciones en el transcurso del siglo XX*

	<b>Industrialización clásica</b>	<b>Industrialización neoclásica</b>	<b>Era de la información</b>
<b>Periodo</b>	1900-1950	1950-1990	1990-
<b>Estructura organizacional predominante</b>	Funcional, burocrática, piramidal, centralizada, rígida e inflexible. Énfasis en las áreas.	Matricial y mixta. Énfasis en la departamentalización por productos, servicios u otras unidades estratégicas de negocios.	Fluida y flexible, totalmente descentralizada. Énfasis en las redes de equipos multifuncionales.
<b>Cultura organizacional</b>	Teoría X. Orientada al pasado, a las tradiciones y a los valores. Énfasis en el mantenimiento del <i>statu quo</i> . Valor a la experiencia.	Transición. Orientada al presente y a lo actual. Énfasis en la adaptación al ambiente.	Teoría Y. Orientada al futuro. Énfasis en el cambio y en la innovación. Valora el conocimiento y la creatividad.
<b>Ambiente organizacional</b>	Estático, previsible, pocos cambios y graduales. Pocos desafíos ambientales.	Intensificación de los cambios. Los cambios se dan con mayor rapidez.	Cambiante, imprevisible, turbulento.
<b>Modo de tratar a las personas</b>	Personas como factores de producción inertes y estáticos, sujetos a reglas y reglamentos rígidos que los controlen.	Personas como recursos organizacionales que necesitan ser administrados.	Personas como seres humanos proactivos, dotados de inteligencia y habilidades, que deben ser motivados e impulsados.
<b>Visión de las personas</b>	Personas como proveedoras de mano de obra.	Personas como recursos de la organización.	Personas como proveedoras de conocimiento y competencias.
<b>Denominación</b>	Relaciones industriales.	Administración de recursos humanos.	Gestión del talento humano.

En las organizaciones más expuestas a modificaciones del entorno, la estructura predominante se fundamentó ya no en áreas estables sino en equipos multifuncionales de trabajo con actividades transitorias enfocadas a misiones específicas y con objetivos definidos. La organización del futuro funcionará sin límites de tiempo, espacio o distancia. Se hará un uso distinto del espacio físico, las oficinas privadas darán paso a locales colectivos de trabajo, mientras que las funciones de apoyo serán realizadas en casa por los empleados

La ARH representa la manera en que las organizaciones tratan de alternar con las personas que participan en ellas, en plena era de la información. Ya no como recursos organizacionales que necesitan ser administrados pasivamente, sino como seres inteligentes y proactivos, capaces de tener responsabilidad e iniciativa, así como provistos de habilidades y conocimientos que ayudan a administrar los demás recursos organizacionales inertes y sin vida. Ya no se trata de administrar personas, sino de administrar con las personas. Éste es el nuevo espíritu y la nueva concepción. Ese caudal de las personas será la riqueza del mañana. La moneda del futuro ya no será financiera, será capital intelectual. El recurso más importante de la organización se encontrará en la cabeza de las personas. Por lo tanto, un capital muy especial que no puede ni debe ser tratado como mero recurso organizacional.

(CHIAVENATO, 2011)

Tabla 3: fuente (WAYNE MONDY, 2010) *Proceso de capacitación y desarrollo*

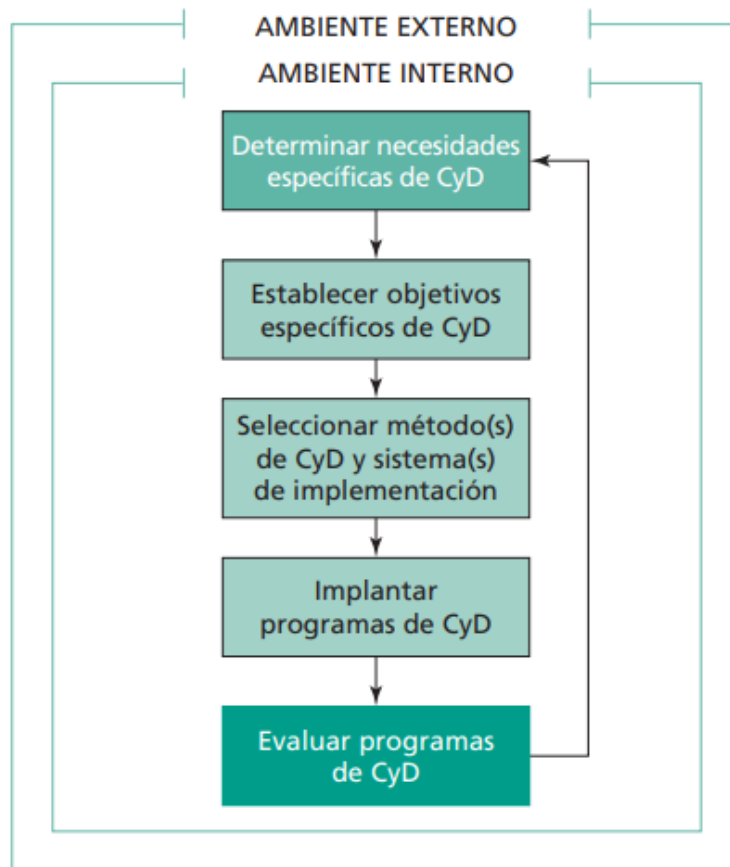


Tabla 4: fuente(Juárez, 2009) *Pasos en el proceso de capacitación y desarrollo*

<p><b>1. DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar habilidades específicas necesarias para mejorar el desempeño y la productividad.</li><li>• Asegurar que el programa será adecuado para niveles de educación, experiencia y habilidades específicos de los aprendices.</li><li>• Establecer los objetivos de la capacitación.</li></ul> <p><b>2. DISEÑO DIDÁCTICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Compilar objetivos, métodos, medios audiovisuales, descripción y secuencia de contenido, ejemplos, ejercicios y actividades de la capacitación. Organizarlos en un plan de estudios.</li><li>• Asegurarse de que todos los materiales, como las guías de los instructores y los manuales de los aprendices, se complementen entre sí, estén escritos con claridad y se fusionen en un programa de capacitación unificado que tenga sentido en términos de los objetivos de aprendizaje establecidos.</li><li>• El proceso generalmente da como resultado un manual de capacitación, el cual suele contener la descripción del puesto de trabajo del aprendiz, un bosquejo del programa de capacitación y una descripción escrita de lo que se espera que aquél aprenda, así como (posiblemente) muchos autoexámenes breves.</li></ul> <p><b>3. VALIDACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Presentar y validar la capacitación frente a una audiencia representativa. Las revisiones finales se basan en los resultados piloto para garantizar la efectividad del programa.</li></ul> <p><b>4. IMPLEMENTACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuando sea factible, usar un taller de "capacitar al instructor" que se enfoque en la presentación del conocimiento y las habilidades, además del contenido de la capacitación. Luego se implementa el programa de capacitación.</li></ul> <p><b>5. EVALUACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Valorar las reacciones, el aprendizaje, el comportamiento y/o los resultados de los aprendices.</li></ul>
--

### *Transferencia de la formación: del aprendizaje a la acción*

La formación está llamada a hacer cambios positivos en el lugar de trabajo. Para que se produzcan tales cambios, no sólo debe tener lugar un aprendizaje, sino que las lecciones transferidas necesitan ser transferidas al lugar de trabajo.

Hay muchas razones por las que la formación podría no transferirse. Por ejemplo, la alta dirección podría no dar un respaldo visible al cambio promovido por la formación. Además, las lecciones podrían ser interesantes, pero la cultura del lugar de trabajo podría presionar contra cualquier cambio.

Podría, simplemente, no haber tiempo suficiente para poner en práctica las lecciones. El entorno de trabajo podría ser demasiado caótico y desestructurado para que las lecciones del programa de formación provocaran cambios positivos.

Las siguientes sugerencias son pasos que pueden seguirse para maximizar la oportunidad de que las lecciones de los programas de formación se transfieran al lugar de trabajo.

- Ser un profesor. Formar un enlace entre la formación y las personas en su área en el lugar de trabajo. Si nosotros enseñamos a otros lo aprendido en el programa de formación, esto ayudará a expandir la formación y se reforzará lo aprendido.
- Establecer objetivos. Los objetivos específicos que se pondrán en práctica las lecciones aprendidas en el curso de formación.
- Desarrollar ayudas al puesto. Poner un modelo clave, los términos o los pasos aprendidos en la formación de manera adecuada y fácil de ver, como en un expositor sobre su mesa, puede ayudarle a recordar el mensaje esencial de la formación.
- Un compañero de formación. Esto le puede ayudar a poner en práctica las lecciones del curso de formación. Puede resultar más sencillo superar los obstáculos de la transferencia de la formación con un compañero que por sí mismo.
- Solicitar ayuda. Si es necesario solicitar ayuda para transferir las lecciones del programa de formación, podría pedir ayuda a su jefe o al departamento de RRHH. Podrían estar disponibles materiales adicionales, cursos de profundización, etc

(Gómez-Mejía, 2005)

*“Nuestro éxito se debe a los sistemas de capacitación y respuesta que utilizamos, los cuales nos permiten cambiar nuestro menú y nuestras operaciones de entrega a un nivel mayor que antes.”*

*La pregunta es, entonces, ¿qué tipos de sistemas de capacitación implementar?*

*McDonald's, Ralph Álvarez*

Después de investigar sus antecedentes y seleccionar a los nuevos empleados, la gerencia se enfrasca en la tarea de orientarlos y capacitarlos en cuanto a sus nuevos puestos de trabajo.

La inducción a los empleados brinda a las nuevas contrataciones la información básica que necesitan para realizar sus labores de forma satisfactoria, como la información acerca de las normas de la compañía. La inducción es un elemento del proceso de socialización del trabajador nuevo, que tiene que realizar el empleador. La socialización es el proceso continuo de inculcar en todos los empleados las actitudes, los estándares, los valores y los patrones de conducta que la organización y sus departamentos esperan de ellos.

### *Tipos de programas*

Los programas de inducción varían desde introducciones breves e informales, hasta extensos programas formales de medio día o quizá más. En cualquier caso, los trabajadores nuevos, por lo general, reciben manuales impresos o digitales que cubren temas como horario laboral, revisiones del desempeño, inclusión en la nómina y vacaciones, así como un recorrido por las instalaciones. Otra información cubriría prestaciones al empleado, políticas de personal, rutina laboral diaria, organización y operaciones de la empresa, y medidas y regulaciones de seguridad. (Puesto que existe la posibilidad de que, en caso de un juicio, el contenido del manual de su empleado se considere un contrato laboral con este último, deben incluirse especificaciones de descargo de responsabilidad. Éstas deberían dejar en claro que las declaraciones de las políticas, prestaciones y regulaciones de la compañía no constituyen los términos ni las condiciones de un contrato laboral, explícita ni implícitamente.)

### *Propósitos*

Una inducción exitosa debería lograr cuatro propósitos. El trabajador nuevo debe sentirse bienvenido. Tiene que entender a la organización en un sentido amplio (su pasado, presente, cultura y visión del futuro), así como hechos clave tales como políticas y procedimientos. Es necesario que el trabajador tenga bien claro lo que la firma espera de él en cuanto a su desempeño laboral y su conducta. Y, con un poco de optimismo, la persona debería comenzar el proceso de socializarse en las formas de actuar y hacer las cosas que prefiere la empresa.

### *Tecnología*

La tecnología suele ayudar a mejorar el proceso de inducción. Por ejemplo, algunas compañías ofrecen asistentes personales digitales (PDA) precargados a los gerentes recién contratados; se trata de dispositivos que contienen información que los nuevos gerentes necesitan para ajustarse mejor a sus nuevos puestos de trabajo, como datos de contactos clave, las principales tareas a desarrollar e incluso imágenes digitales del personal que el nuevo gerente necesita conocer. Algunas firmas entregan a todos los nuevos empleados discos que contienen información acerca de la cultura corporativa, videos de instalaciones de trabajo y saludos de bienvenida por parte de los altos ejecutivos. Otros crean sitios Web de inducción. En particular para los nuevos gerentes, los CD incluyen información como los enfoques para la contratación, la ética y las políticas de suministro de la compañía y la gestión del desempeño.

El especialista en RH por lo general realiza la primera parte de la inducción y explica asuntos como el horario laboral y las vacaciones. Después, el trabajador nuevo se reúne con quien será su supervisor. Este último continúa la inducción explicando la naturaleza exacta del puesto de trabajo, presentando a la persona con sus nuevos colegas, y familiarizándolo con el lugar y el puesto de trabajo.

Tabla 5: fuente (Juárez, 2009) *Detección de Necesidades de Capacitación (DNC) para un puesto de trabajo*

<i>Fuentes para obtener datos del puesto de trabajo</i>	<i>Información sobre necesidades de capacitación</i>
1. Descripciones del puesto de trabajo	Bosqueja las actividades y responsabilidades comunes del puesto de trabajo, lo cual no significa que se incluya todo. Ayuda a definir las discrepancias en el desempeño.
2. Especificaciones o análisis del puesto de trabajo	Menciona tareas específicas requeridas por cada puesto de trabajo. Es más específico que las descripciones del puesto mismo. Las especificaciones pueden extenderse a valoraciones del conocimiento y las habilidades requeridas por el titular del puesto de trabajo.
3. Estándares del desempeño	Determina las tareas del puesto de trabajo y los estándares por los que se evalúan. Éstos también podrían incluir parámetros de referencia.
4. Desempeño en el puesto de trabajo	La forma más efectiva para identificar las tareas específicas de un puesto de trabajo, aunque tiene serias limitaciones en los puestos de nivel superior, ya que los requisitos de desempeño usualmente tienen brechas más grandes entre el desempeño y los resultados obtenidos.
5. Revisión de muestras del trabajo realizado	Igual que el 4 anterior.
6. Consulta de literatura concerniente al puesto de trabajo a) Investigación en otras industrias b) Revistas profesionales c) Documentos relacionados d) Fuentes gubernamentales e) Tesis doctorales	Posiblemente útil, pero muy alejada de los aspectos únicos del puesto de trabajo dentro de alguna organización <i>específica</i> , o de los requisitos de desempeño específicos.
7. Preguntas acerca del puesto de trabajo a) Del titular del puesto b) Del supervisor c) De gerentes superiores	Las sugerencias desde varios puntos de vista con frecuencia pueden revelar necesidades o deseos de capacitación.
8. Comités o conferencias de capacitación	Igual que el 7 anterior.
9. Análisis de problemas operativos a) Reportes de periodos de inactividad b) Desperdicio c) Reparaciones d) Entregas tardías e) Control de calidad	Indicaciones de interferencia de tareas, factores ambientales, etcétera.



## *Técnicas de Capacitación*

Después de determinar las necesidades de capacitación de los trabajadores, crear una necesidad percibida y establecer objetivos de la capacitación, es posible diseñar, validar e implementar un programa de capacitación. La mayoría de las empresas pueden elegir materiales de capacitación de programas diseñados en línea o tradicionales, que ya están disponibles por parte de proveedores como la Asociación Administrativa Estadounidense. En esta sección, se describen técnicas de capacitación que se utilizan con frecuencia. Capacitación en el trabajo

Existen muchos tipos de capacitación en el trabajo (CET). El más familiar es el método coaching. Aquí un trabajador experimentado o el supervisor del aprendiz capacita al empleado, en el puesto de trabajo. En niveles inferiores, los aprendices pueden adquirir habilidades para, digamos, operar una máquina al observar al supervisor. No obstante, esta técnica también se usa ampliamente en niveles gerenciales superiores. Algunas firmas usan la posición de “asistente” para capacitar y desarrollar a los futuros altos ejecutivos de la compañía, por ejemplo. La rotación de puestos de trabajo, donde un empleado (por lo general un gerente en capacitación) se mueve de un puesto de trabajo a otro a intervalos determinados, es otra técnica de capacitación en el trabajo. Asimismo, las asignaciones especiales dan a los ejecutivos de nivel inferior experiencia de primera mano para trabajar en problemas reales.

### *Aprendizaje informal*

Los empleadores no deberían subestimar la importancia ni el valor de la capacitación informal. Las encuestas de la Asociación Estadounidense para la Capacitación y el Desarrollo estiman que hasta 80% de lo que aprenden los individuos en el puesto de trabajo no lo consiguen mediante programas de capacitación formales, sino a través de medios informales como realizar sus labores junto con sus colegas.

Aunque los gerentes no regulan el aprendizaje informal, hay mucho que pueden hacer para asegurarse de que ocurra. La mayoría de los pasos son sencillos. Siemens Power Transmission and Distribution, por ejemplo, en Raleigh, Carolina del Norte, coloca herramientas en las áreas de cafetería para sacar ventaja de las discusiones relacionadas con el trabajo que se presenten. Incluso cuestiones simples, como instalar pizarras y mantenerlas abastecidas con marcadores de colores, facilitarían el aprendizaje informal.

### *Capacitación del tipo aprendices-maestro*

Más empleadores “preverán el mundo futuro” implementando programas de capacitación del tipo aprendiz-maestro, un enfoque de entrenamiento que comenzó en la Edad Media. Aquí, la capacitación de aprendices es un proceso estructurado, mediante el cual los individuos se convierten en trabajadores habilidosos usando una combinación de instrucción tipo académica y capacitación en el trabajo, por lo general bajo la tutela de un maestro artesano. Se usa ampliamente para capacitar individuos en muchas ocupaciones, como electricistas y plomeros.

### *Capacitación con simuladores*

La capacitación con simuladores es una técnica donde los educandos aprenden acerca del equipo real o simulado que usarán en el puesto de trabajo, pero reciben su capacitación fuera de éste. Por lo tanto, busca obtener las ventajas de la capacitación en el trabajo, aunque sin realmente tener al aprendiz en el puesto de trabajo. Tal capacitación es necesaria cuando resulta muy costoso o peligroso capacitar a empleados en el escenario laboral real. Colocar a nuevos trabajadores de línea de ensamble para trabajar podría hacer más lenta la producción, por ejemplo, y cuando la seguridad es de interés primordial, como en el caso de los pilotos, la capacitación simulada sería la única alternativa práctica.

La capacitación con simuladores puede realizarse con el equipo que los aprendices realmente usarán en el puesto de trabajo. Con frecuencia la capacitación implica el uso de simuladores de equipo de trabajo. En la capacitación de los pilotos, por ejemplo, las ventajas principales de los simuladores de vuelo son:

- Seguridad. Las tripulaciones practican las maniobras de vuelo en un ambiente controlado.
- Eficiencia en el aprendizaje. La ausencia de la conflictiva afluencia de mensajes acerca del tráfico aéreo ayuda a la concentración total sobre cómo volar la nave.
- Dinero. El costo de usar un simulador de vuelo tan sólo es una fracción del costo que implicaría volar un avión.

El hecho de trabajar con modelos representa una gran ayuda para el individuo, ya que en su inicio la toma de decisiones requiere procesos de pensamiento de nivel alto, aunque posteriormente suelen volverse sencillos.

Los modelos forman parte de un sistema de análisis que busca abarcar una visión completa y estructurada de fenómenos incluidos en la decisión, considerando todo en una situación determinada. Los modelos pueden ser icónicos (modelos físicos a escala), análogos (aquéllos susceptibles de representarse como gráficas) y simbólicos o matemáticos.

En un modelo de simulación, lo importante es la comprensión del fenómeno sobre el cual se quiere tomar una decisión, lo cual nos lleva a considerar cuatro aspectos:

1. La comprensión que tiene un individuo, que está representada por sus modelos (puntos de vista).
2. Los modelos personales utilizados para tomar decisiones pueden ser inconsistentes.
3. Al mejorar el modelo, mejorará la decisión.
4. El modelo ayuda a resolver situaciones con base en los hechos.

Un modelo es la versión simplificada de una realidad más compleja y su propósito consiste en aclarar un fenómeno. El modelo incluye detalles esenciales y la realidad se representa para ciertos propósitos. Los simuladores y los modelos son un medio de ayuda en el proceso de toma de decisiones, así como en la capacitación del personal.

(Juárez, 2009)

*Los tipos de aprendizaje se pueden clasificar en dos grandes categorías:*

- *Aprendizaje receptivo*: En este tipo de aprendizaje, la información es presentada al estudiante de forma pasiva, y este debe comprenderla y reproducirla. Es el tipo de aprendizaje más común en la educación tradicional.
- *Aprendizaje por descubrimiento*: En este tipo de aprendizaje, el estudiante es el que explora la información y la descubre por sí mismo. Es un tipo de aprendizaje más activo y significativo.

Dentro de cada categoría, existen varios tipos de aprendizaje específicos.

#### *Aprendizaje receptivo*

- *Aprendizaje memorístico*: En este tipo de aprendizaje, el estudiante memoriza la información sin comprenderla. Es un tipo de aprendizaje poco efectivo a largo plazo.
- *Aprendizaje comprensivo*: En este tipo de aprendizaje, el estudiante comprende la información y es capaz de aplicarla en diferentes contextos. Es un tipo de aprendizaje más efectivo que el memorístico.

#### *Aprendizaje por descubrimiento*

- *Aprendizaje por ensayo y error*: En este tipo de aprendizaje, el estudiante prueba diferentes soluciones a un problema hasta encontrar la correcta. Es un tipo de aprendizaje que puede ser lento y costoso.
- *Aprendizaje por observación*: En este tipo de aprendizaje, el estudiante observa el comportamiento de otros para aprender. Es un tipo de aprendizaje que puede ser muy efectivo, pero requiere de un modelo adecuado.
- *Aprendizaje por descubrimiento guiado*: En este tipo de aprendizaje, el estudiante recibe ayuda de un instructor para explorar la información y descubrirla por sí mismo. Es un tipo de aprendizaje que combina los beneficios del aprendizaje receptivo y el aprendizaje por descubrimiento.

#### *Estilos de aprendizaje*

Además de los tipos de aprendizaje, también existen los estilos de aprendizaje. Los estilos de aprendizaje son las preferencias que tiene una persona para aprender. Los estilos de aprendizaje más comunes son:

- *Aprendizaje visual*: Las personas que aprenden de forma visual prefieren aprender a través de imágenes, gráficos y diagramas.
- *Aprendizaje auditivo*: Las personas que aprenden de forma auditiva prefieren aprender a través de la escucha.
- *Aprendizaje kinestésico*: Las personas que aprenden de forma kinestésica prefieren aprender a través de la práctica y la experimentación.

Es importante tener en cuenta los tipos y estilos de aprendizaje para diseñar experiencias educativas más efectivas. Al adaptar las actividades de aprendizaje a las preferencias individuales de los estudiantes, se puede mejorar la comprensión y el rendimiento.

### *El aprendizaje*

Aprendizaje significa un cambio o modificación permanente de la conducta en función de la experiencia de cada individuo. Se observan algunos cambios de conducta en las personas a medida que crecen, de la infancia a la madurez. El aprendizaje afecta en gran medida la forma de pensar, sentir y actuar, así como las creencias, valores y objetivos personales. Todo esto se aprende de la vida en sociedad. A lo largo de toda su existencia, la gente vive en el aprendizaje y en la modificación continua de su conducta. El cambio de conducta significa que se incorporó a ella algo aprendido y deseado. Hablar inglés, nadar, andar en bicicleta, tocar el piano son comportamientos aprendidos que mejoran poco a poco conforme ocurre la práctica constante y el ejercicio reiterado de lo aprendido. El refuerzo de la práctica y del ejercicio repetido mejora el comportamiento y lo torna más eficaz y eficiente. Si esas actividades no se practicaran todos los días, vendría el olvido; es decir, se cancelaría el aprendizaje. Así, aprendizaje es un concepto relacionado con la práctica, el refuerzo, la reiteración y el olvido.

El refuerzo, por medio del premio (estímulo positivo) o la sanción (estímulo negativo), es importante en el aprendizaje.

El aprendizaje es un proceso complejo sujeto a la influencia de infinidad de condiciones:

1. *El aprendizaje obedece a la ley del efecto:* la persona tiende a mantener cierta conducta que piensa que le producirá una recompensa o que tendrá algún efecto, y tiende a suspender la que no le genera recompensa alguna. Gracias a la ley del efecto, la persona se inclina a repetir la conducta que produce resultados o efectos positivos y a eliminarla cuando no corresponde a sus expectativas. Si una conducta no es satisfactoria, la persona seguramente la sustituirá por otra. El premio modifica el aprendizaje y lo refuerza de forma positiva. Un premio inmediato produce un aprendizaje más rápido que uno retrasado. Para aprender a mantener un nuevo comportamiento, la persona necesita percibir un premio inmediato y constante.

2. *El aprendizaje obedece a la ley del estímulo:* los incentivos, estímulos o recompensas son importantes en el aprendizaje. Cuando éstos se repiten, tienden a desarrollar patrones estables de conducta, mientras que los estímulos poco frecuentes o raros tienden a responderse con mayor variación. El premio estimula el aprendizaje. Si el premio es grande, el aprendizaje suele ser más rápido y eficaz. Sin embargo, si el premio es pequeño, éste no consigue atraer ni retener la atención de la persona. Para aprender, la persona debe percibir que la nueva conducta se premiará. Por otra parte, es necesario que lo aprendido se aproveche una y otra vez.

3. *El aprendizaje obedece a la ley de la intensidad:* la intensidad de los ejercicios y la práctica determina el aprendizaje. Si los ejercicios, entrenamientos y prácticas son intensos, el aprendizaje es más rápido y eficaz. Pero si la intensidad de la práctica es poca o el aprendizaje muy superficial y rápido, la persona no conseguirá retener lo aprendido.

4. *El aprendizaje obedece a la ley de la frecuencia:* la frecuencia de las prácticas y los ejercicios tiende a reforzar el aprendizaje. La persona tiene que mantener la nueva conducta con el ejercicio frecuente como refuerzo. Si se aprendió algo y nunca más se ejercitó o recordó, de nuevo vendrá el olvido. Para que haya retención es necesario que las prácticas y los ejercicios sean frecuentes.

5. *El aprendizaje obedece a la ley de lo reciente:* el tiempo que transcurre entre el aprendizaje y el desempeño es muy importante. Si las prácticas y los ejercicios no son frecuentes, el aprendizaje cede su lugar al olvido. Para aprender y mantener la nueva

conducta, la persona la debe ejercitar con frecuencia y constancia para que lo aprendido sea reciente en relación con el desempeño efectivo.

6. *El aprendizaje obedece a la ley de la descongelación:* aprender algo nuevo significa olvidar algo viejo. Siempre existe cierta dificultad para desaprender u olvidar patrones antiguos de conducta que deben sustituirse y que entran en conflicto con los patrones nuevos. Se necesitan tres condiciones para que esa sustitución ocurra: a) tiempo, b) una operación diferente y c) un nuevo ambiente. Estas tres consideraciones deben ligarse a premios mayores para que la persona desaprenda u olvide cosas viejas y adquiera nuevas. Descongelar experiencias y hábitos antiguos significa desaprenderlos u olvidarlos para sustituirlos por experiencias y hábitos nuevos.

7. *El aprendizaje obedece a la ley de la complejidad creciente:* el esfuerzo exigido para producir la respuesta afecta el aprendizaje. Algunas respuestas son más difíciles y complejas que otras. Si una persona debe aprender tareas complejas, el proceso de aprendizaje debe comenzar por los aspectos más simples, inmediatos y concretos, que deben avanzar poco a poco hacia los aspectos más complejos, mediatos y abstractos. El camino va de la simplicidad a la complejidad, de lo inmediato a lo mediato y de lo concreto a lo abstracto

La teoría del aprendizaje de William Glasser, un psiquiatra estadounidense que dedicó gran parte de su carrera a estudiar la educación de los adultos. La teoría de Glasser sostiene que los adultos aprenden mejor cuando se sienten motivados, tienen un sentido de elección y control sobre su aprendizaje, y pueden relacionar lo que aprenden con sus experiencias y necesidades personales.

La primera parte presenta los fundamentos de la teoría de Glasser, incluyendo sus cinco necesidades psicológicas básicas: la necesidad de sentirse conectado, la necesidad de sentirse seguro, la necesidad de sentir que valemos, la necesidad de sentirnos competentes y la necesidad de sentirnos realizados.

La segunda parte del libro aplica la teoría de Glasser a diferentes contextos de aprendizaje, incluyendo la educación formal, la educación informal y el aprendizaje en el lugar de trabajo.



La tercera parte del libro ofrece sugerencias prácticas para crear entornos de aprendizaje que sean efectivos para los adultos.

Pirámide del aprendizaje de Glasser:

Una de las contribuciones más importantes de Glasser a la teoría del aprendizaje es su pirámide del aprendizaje. Esta pirámide representa la eficacia de diferentes métodos de aprendizaje, desde los menos efectivos hasta los más efectivos.

Según la pirámide de Glasser, los adultos aprenden más cuando:

Hacen algo: La experiencia es el mejor maestro.

Discuten con otros: El diálogo ayuda a los adultos a comprender y aplicar lo que aprenden.

Observan a otros: El aprendizaje observacional es una forma eficaz de aprender habilidades y comportamientos nuevos.

Leen: La lectura es una forma eficaz de aprender información nueva.

Escuchan: La escucha es una forma eficaz de aprender información nueva, pero es menos efectiva que la lectura o la observación.

La pirámide de Glasser ha tenido un gran impacto en la educación de adultos. Muchos programas de educación para adultos utilizan la pirámide como guía para diseñar sus cursos y actividades.

Tabla 6: fuente (Glasser, 1998), *Como aprenden los adultos*.



El aprendizaje con videos es una forma de aprendizaje que utiliza vídeos como recurso didáctico. Los vídeos pueden ser utilizados para enseñar una amplia gama de temas, desde conceptos básicos hasta habilidades complejas.

Los vídeos ofrecen una serie de ventajas para el aprendizaje, incluyendo:

- *Son atractivos y motivadores:* Los vídeos pueden ser muy atractivos para los estudiantes, lo que puede ayudar a mantenerlos motivados para aprender.
- *Son accesibles:* Los vídeos se pueden acceder a través de Internet o de dispositivos móviles, lo que los hace accesibles a estudiantes de todo el mundo.
- *Son flexibles:* Los vídeos se pueden ver en cualquier momento y lugar, lo que permite a los estudiantes aprender a su propio ritmo.
- *Son eficaces para diferentes estilos de aprendizaje:* Los vídeos pueden combinar imágenes, sonido y texto, lo que los hace eficaces para diferentes estilos de aprendizaje.

El aprendizaje con videos puede utilizarse en una variedad de contextos educativos, incluyendo:

- *Educación formal:* Los vídeos pueden utilizarse como complemento de las clases presenciales o como alternativa a ellas.
- *Educación informal:* Los vídeos pueden utilizarse para aprender nuevos temas o habilidades por cuenta propia.
- *Educación corporativa:* Los vídeos pueden utilizarse para capacitar a empleados o para promover la cultura corporativa.

Para que el aprendizaje con videos sea efectivo, es importante tener en cuenta los siguientes factores:

- *La calidad del vídeo:* El vídeo debe ser de alta calidad y estar bien producido.
- *La relevancia del contenido:* El contenido del vídeo debe ser relevante para los objetivos de aprendizaje.
- *La estructura del vídeo:* El vídeo debe estar bien estructurado y organizado.

- *La interacción del alumno:* El vídeo debe permitir al alumno interactuar con el contenido.

En conclusión, el aprendizaje con videos es una herramienta poderosa que puede ser utilizada para mejorar el aprendizaje en una variedad de contextos educativos.

## **CAPÍTULO 4: DESARROLLO**

### **11. Procedimiento y descripción de las actividades realizadas.**

El mundo del trabajo está evolucionando rápidamente, y la formación y capacitación son fundamentales para mantenerse al día en un entorno empresarial cambiante.

- Según el Foro Económico Mundial, el 50% de todas las habilidades actuales serán obsoletas en los próximos cinco años debido a la automatización y la inteligencia artificial.
- La pandemia de COVID-19 ha acelerado la necesidad de la formación en línea, con un aumento del 70% en el uso de la formación en línea desde marzo de 2020 (Fuente: HR Executive).
- Según una encuesta de Deloitte, el 86% de las empresas consideran la formación y el desarrollo de los empleados como una prioridad crítica para su éxito empresarial.

Estas estadísticas destacan la importancia de la formación y la capacitación en el mundo empresarial actual. Las empresas deben estar preparadas para adaptarse y actualizar las habilidades de sus empleados en un entorno empresarial cambiante y competitivo.

Tomando en cuenta la creciente necesidad de formación y capacitación debido a la evolución del mundo del trabajo y la innovación tecnológica, hay ciertas tendencias clave que los responsables de aprendizaje organizacional y recursos humanos deben tener en cuenta.

#### 1) Aprendizaje móvil

Con el aumento de la adopción de dispositivos móviles, cada vez más empresas están adoptando el aprendizaje móvil como una forma efectiva de proporcionar capacitación a sus empleados.

- El aprendizaje móvil es una forma de capacitación que se adapta a los dispositivos móviles, como teléfonos inteligentes y tabletas. Las empresas pueden proporcionar a sus empleados materiales de capacitación, como videos, cursos en línea y contenido de aprendizaje interactivo, que se pueden acceder y consumir a través de dispositivos móviles.

Tabla 7: fuente, (Granados, 2018) *Entendiendo las generaciones: una revisión del concepto, clasificación y características distintivas.*

Análogos	Inmigrantes digitales	Nativos digitales	
<b>Baby Boomers</b> 1946-1964	<b>Generación X</b> 1965-1980	<b>Generación Y Millenials</b> 1981-2000	<b>Generación Z</b> 2001-2016
 Conservadores y ordenados   Experiencia análoga   Tecnología en el hogar   Grandes lectores	 Enfoque en preparación académica   Niñez análoga y adultez digital   Fácil adaptación a los cambios tecnológicos   Gusto por las manifestaciones culturales	 Emprendedores   Alto uso de dispositivos móviles   Alto manejo de las TIC   Rechazo a los medios tradicionales	 Multitareas   Acceso a internet   Alto manejo de las TIC   Generan nuevos contenidos   Redes sociales, principal medio de comunicación

Algunas estadísticas sobre el uso del aprendizaje móvil en empresas innovadoras:

Según una encuesta de ATD, el 72% de las empresas utilizan el aprendizaje móvil para la capacitación de sus empleados.

Un estudio de Ambient Insight reveló que el mercado global de aprendizaje móvil alcanzó los \$37,6 mil millones en 2020 y se espera que alcance los \$98,8 mil millones para 2026.

Una encuesta de Skillsoft reveló que el 61% de los empleados de la Generación Z y el 47% de los millennials prefieren aprender a través de dispositivos móviles.

Según una encuesta de LinkedIn, el 59% de los empleados prefieren aprender a través de sus dispositivos móviles.

¿Y por qué el aprendizaje móvil está en crecimiento?:

- *Flexibilidad:* El aprendizaje móvil permite a los empleados aprender en cualquier momento y en cualquier lugar, lo que brinda una mayor flexibilidad y comodidad en comparación con el aprendizaje tradicional en un espacio/hora determinada.
- *Accesibilidad:* Con la mayoría de los colaboradores teniendo acceso a un dispositivo móvil, el aprendizaje móvil es una forma eficaz de llegar a una audiencia más amplia y brindar capacitación a más empleados en cualquier lugar del mundo.
- *Mayor compromiso:* El aprendizaje móvil a menudo se presenta en formatos interactivos, como juegos y videos, lo que aumenta el compromiso y la retención de los empleados en comparación con el aprendizaje pasivo en el aula.

En general, el aprendizaje móvil es una tendencia de capacitación corporativa en crecimiento debido a su flexibilidad, accesibilidad y capacidad para aumentar el compromiso de los empleados en el aprendizaje. Las empresas que adoptan esta tendencia pueden mejorar la capacitación de sus empleados y tener una ventaja competitiva en un entorno empresarial cada vez más cambiante.

El sistema de entrenamiento tradicional es un enfoque de entrenamiento que se basa en la repetición de ejercicios específicos para desarrollar la fuerza, la resistencia y la flexibilidad. Este enfoque se ha utilizado durante siglos y sigue siendo popular en la actualidad.

## Ventajas

- Eficacia:

El sistema de entrenamiento tradicional es eficaz para desarrollar la fuerza, la resistencia y la flexibilidad; se basa en principios científicos del entrenamiento que han demostrado ser eficaces para desarrollar la fuerza, la resistencia y la flexibilidad. Por ejemplo, la repetición de ejercicios con pesas aumenta la fuerza muscular, la repetición de ejercicios aeróbicos aumenta la resistencia cardiovascular y la repetición de ejercicios de estiramiento aumenta la flexibilidad.

- Seguridad:

El sistema de entrenamiento tradicional es relativamente seguro cuando se realiza correctamente. Los ejercicios se pueden adaptar a diferentes niveles de condición física y se pueden realizar con la supervisión de un entrenador calificado.

- Accesibilidad:

El sistema de entrenamiento tradicional es accesible a personas de todos los niveles de condición física. Los ejercicios se pueden realizar en casa o en un gimnasio, y no requieren equipo especializado.



## Desventajas

- Monotonía:

El sistema de entrenamiento tradicional puede ser repetitivo y aburrido. Realizar los mismos ejercicios una y otra vez puede ser poco estimulante, lo que puede dificultar la adherencia al programa de entrenamiento.

- Limitaciones:

El sistema de entrenamiento tradicional puede tener limitaciones para el desarrollo de habilidades específicas. Por ejemplo, el entrenamiento con pesas puede mejorar la fuerza muscular, pero no necesariamente mejorará la coordinación o la agilidad.

- Tiempo:

El sistema de entrenamiento tradicional requiere tiempo y esfuerzo para obtener resultados. Desarrollar fuerza, resistencia y flexibilidad lleva tiempo y dedicación.

## Conclusiones

El sistema de entrenamiento tradicional es un enfoque eficaz para desarrollar la fuerza, la resistencia y la flexibilidad. Sin embargo, es importante tener en cuenta sus ventajas y desventajas antes de iniciar un programa de entrenamiento basado en este enfoque.

El entrenamiento con video es un enfoque de entrenamiento que utiliza vídeos para guiar a los participantes a través de una serie de ejercicios. Este enfoque se ha vuelto cada vez más popular en los últimos años, debido a su accesibilidad, flexibilidad y eficacia.

## Ventajas

- Accesibilidad:

El entrenamiento con video es accesible a personas de todos los niveles de condición física y de todos los lugares del mundo. Los vídeos se pueden acceder a través de Internet o de dispositivos móviles, lo que permite a los participantes entrenar en cualquier momento y lugar.

- Flexibilidad:

El entrenamiento con video es flexible y se puede adaptar a diferentes necesidades y objetivos. Los vídeos están disponibles para una amplia gama de actividades, desde ejercicios básicos hasta entrenamientos avanzados.

- Eficacia:

El entrenamiento con video puede ser eficaz para desarrollar fuerza, resistencia, flexibilidad y habilidades motoras. Los vídeos suelen ser producidos por entrenadores calificados que proporcionan instrucciones claras y precisas.

## Desventajas

- Motivación:

El entrenamiento con video puede ser menos motivador que el entrenamiento con un entrenador personal. Los vídeos no pueden proporcionar la misma atención individualizada y el mismo apoyo social que un entrenador personal.

Es importante encontrar vídeos de entrenamiento que sean entretenidos y motivadores. Los vídeos que incluyen música, desafíos y comentarios de entrenadores pueden ayudar a mantener la motivación.

- Seguridad:

El entrenamiento con video puede ser peligroso si no se realiza correctamente. Es importante seguir las instrucciones del vídeo y usar el equipo adecuado para evitar lesiones.

- Coste:

Los vídeos de entrenamiento pueden ser costosos, especialmente los vídeos de alta calidad.

## Conclusiones

El entrenamiento con video es una opción eficaz y accesible para personas de todos los niveles de condición física. Sin embargo, es importante tener en cuenta las ventajas y desventajas de este enfoque antes de iniciar un programa de entrenamiento.

## Sistema de Entrenamiento DNA

Imagen 8: fuente propia, *Entrenamiento en sistema DNA-SDM*



# ENTRENAMIENTO GENERAL



*Capacitación de Entrenadores  
Sakaiya de México*

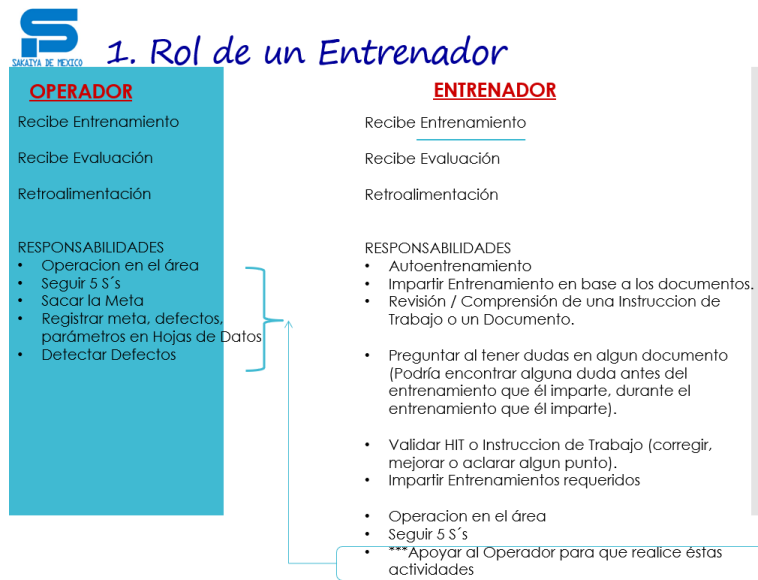
*Con la finalidad de asegurar la mejora en la ocurrencia y detección de Defectos en el proceso, Denso México desarrolla la implementación de DNA para aplicarla en las plantas de nuestros proveedores, así como la mejora en el área de Entrenamiento*

Este sistema la empresa Sakaiya lo adopto de Denso México, el cual se basa en la teoría básica del ADN.

El ADN hace de cada individuo es único y diferente, producto de la combinatoria de los códigos genéticos de sus padres. Es decir que la combinación de información proviene de 2 vías papa y mama.

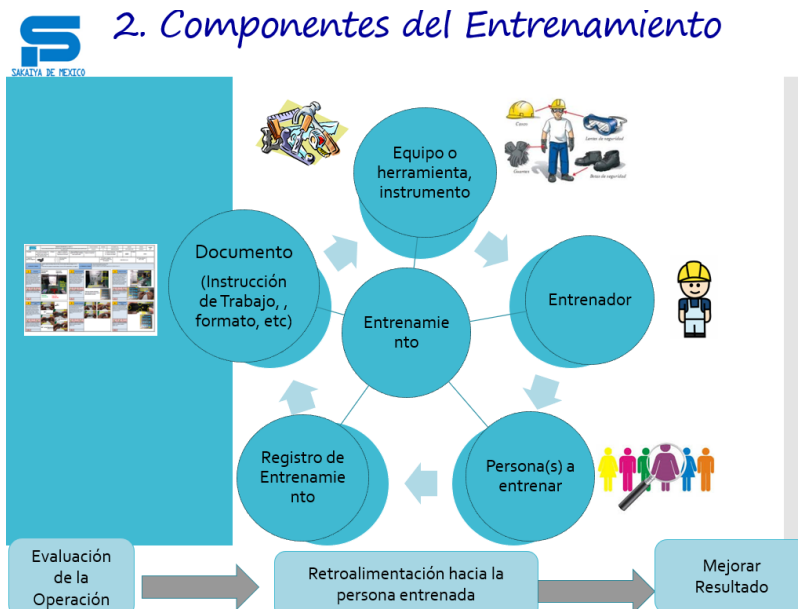
El DNA también cuenta con 2 vías, Proceso y calidad. Y al igual que el ADN es transmitido de padres a hijos, El DNA nos obliga a que la información transmitida obedezca siempre esta regla, es decir: que toda información de la empresa siempre debe de ser transmitida en orden jerárquico.

Imagen 9: fuente propia, *Rol de un entrenador en DNA-SDM*



La teoría del DNA asigna roles claros para operadores y entrenadores, los cuales dejan en claro que responsabilidades, autoridades y reglas básica a seguir.

Imagen 10: fuente propia, *Componente de un entrenamiento en sistema DNA-SDM*



Los elementos clave para un correcto entrenamiento, si faltara alguno el resultado no será el mismo

Imagen 11: fuente propia, *El HOE principal herramienta del sistema DNA-SDM*

**S** SAKATA DE MEXICO  
**Principal Herramienta del Entrenador (a)**

SISTEMA DE ENTRENAMIENTO		FECHA DE EMISION		REVISION	DOCUMENTO No.	ELABORO	APROBO	PAGINA	
SAKATA DE MEXICO S.A. DE C.V.		30-03-15		0	SDM-ALC-001-06	STAFF INSPECCION	GERENCIA	1/2	
1. P.N.	2. Almacén	3. Almacén	4. Responsabilidad de preparar	5. Ubicación de la muestra	6. Modelo	7. Cliente	8. Tiempo Estímulo		
1. P.N.	2. Almacén	3. Almacén	4. Responsabilidad de preparar	5. Ubicación de la muestra	6. Modelo	7. Cliente	8. Tiempo Estímulo		
7. Equipo de seguridad	8. Terminación	9. Formación y registros	10. Responsabilidad (Fecha y nombre de empresa)	11. Tiempo Estímulo	12. Tiempo Estímulo	13. Tiempo Estímulo	14. Tiempo Estímulo		
AL INICIAR EL TRABAJO		AL TERMINAR EL TRABAJO							
<p>1. Verificar la selección de trabajo (tray, en línea, etc.) y el punto de entrega de trabajo con el cliente.</p> <p>2. Hacer check list y preparar la línea de trabajo y colocar la HOE correspondiente, y su respectivo.</p>		<p>1. Preparación de trabajo (tray, en línea, etc.)</p> <p>2. Hacer check list y preparar la línea de trabajo y colocar la HOE correspondiente, y su respectivo.</p>							
<p><b>1. Inspección</b></p> <p>Verificar la selección de trabajo (tray, en línea, etc.) y el punto de entrega de trabajo con el cliente.</p> <p>Hacer check list y preparar la línea de trabajo y colocar la HOE correspondiente, y su respectivo.</p> <p>Verificar la selección de trabajo (tray, en línea, etc.) y el punto de entrega de trabajo con el cliente.</p> <p>Hacer check list y preparar la línea de trabajo y colocar la HOE correspondiente, y su respectivo.</p>		<p><b>2. Ubicación de la muestra</b></p> <p>Verificar la selección de trabajo (tray, en línea, etc.) y el punto de entrega de trabajo con el cliente.</p> <p>Hacer check list y preparar la línea de trabajo y colocar la HOE correspondiente, y su respectivo.</p> <p>Verificar la selección de trabajo (tray, en línea, etc.) y el punto de entrega de trabajo con el cliente.</p> <p>Hacer check list y preparar la línea de trabajo y colocar la HOE correspondiente, y su respectivo.</p>		<p><b>3. Inspección de la parte</b></p> <p>Verificar la selección de trabajo (tray, en línea, etc.) y el punto de entrega de trabajo con el cliente.</p> <p>Hacer check list y preparar la línea de trabajo y colocar la HOE correspondiente, y su respectivo.</p> <p>Verificar la selección de trabajo (tray, en línea, etc.) y el punto de entrega de trabajo con el cliente.</p> <p>Hacer check list y preparar la línea de trabajo y colocar la HOE correspondiente, y su respectivo.</p>		<p><b>4. Inspección de la parte</b></p> <p>Verificar la selección de trabajo (tray, en línea, etc.) y el punto de entrega de trabajo con el cliente.</p> <p>Hacer check list y preparar la línea de trabajo y colocar la HOE correspondiente, y su respectivo.</p> <p>Verificar la selección de trabajo (tray, en línea, etc.) y el punto de entrega de trabajo con el cliente.</p> <p>Hacer check list y preparar la línea de trabajo y colocar la HOE correspondiente, y su respectivo.</p>		<p><b>5. Inspección de la parte</b></p> <p>Verificar la selección de trabajo (tray, en línea, etc.) y el punto de entrega de trabajo con el cliente.</p> <p>Hacer check list y preparar la línea de trabajo y colocar la HOE correspondiente, y su respectivo.</p> <p>Verificar la selección de trabajo (tray, en línea, etc.) y el punto de entrega de trabajo con el cliente.</p> <p>Hacer check list y preparar la línea de trabajo y colocar la HOE correspondiente, y su respectivo.</p>	

Como podemos observar el entrenamiento se basa en la HOE en la teoría original la cual con la propuesta de Video HOE se suplirá el documento físico.

Imagen 12: fuente propia, *Evidencia del entrenamiento y su importancia para los 6m´s*

**S** La importancia de la Evidencia de Entrenamiento.

Tenemos un defecto en la línea, y pasó por 3 áreas, y ningún operario lo detectó

En donde **se generó el defecto?**  
 (donde ocurrió)  
 Porque **no se detectó?**  
 Buscar en las 6Ms

Médeción  
 Máquina o herramienta  
 Material  
 Medio Ambiente  
 Método  
 Mano de Obra

Ejemplos de Respuestas de porque el operario no detectó el defecto?

- No me explicaron.
- No me explicaron bien.

Ejemplos de que pudo haber ocurrido? :

- El operario normalmente no trabaja en esa área, y no recibió el entrenamiento en la operación designada.
- Faltaron 2 personas (las oficiales) y ahora esta realizando la operación un Operador que se encuentra en otra área.

Cuando se entrena a un nuevo entrenador, se le hace énfasis en la importancia de su labor en el cumplimiento de las teorías del DNA, como parte del control de las 6m´s.

Ya que parte de las 6 m's es el control de la mano de obra, y la teoría básica de DNA es que si la gente cuenta con conocimiento menor será el riesgo de errores por factor humano.

Imagen 13: fuente propia, *Registro de entrenamiento*



### 3. Registro de Entrenamiento

S		SECTOR DE OPERACIONES	UNIDAD DE TRABAJO	DEPARTAMENTO	OPERACIONES	OPERACIONES	OPERACIONES
Nombre del Operador						FECHA	
Título del curso						No. Horas	
Contenido del curso						Fecha	
Nombre del instructor						Logo	
						Duración	
MONITOREO DE OPERACION							
Campa = Or. o ✓		ID DE LOTE					
No. número = X		NO. PARTE					
No. de horas		FECHA					
		TURNO					
1		Ejecutar las partes del HOC					
2		Cumplir con la autorización de los cables y cables de los cables					
3		Identificar y etiquetar los puntos de inspección y puntos de inspección de los cables de los cables					
4		Seguir las pautas del HOC de las partes aseguradas en el HOC de los cables					
5		Seguir las pautas del HOC de las partes aseguradas en el HOC de los cables					
6		Cumplir y asegurar las conexiones con un sistema de cables de los cables					
7		Operar el sistema de cables de los cables					
8		Seguir las pautas de los cables de los cables					
9		Seguir las pautas de los cables de los cables					
10		Seguir las pautas de los cables de los cables					
11		Seguir las pautas de los cables de los cables					
12		Seguir las pautas de los cables de los cables					
13		Seguir las pautas de los cables de los cables					
14		Seguir las pautas de los cables de los cables					
15		Seguir las pautas de los cables de los cables					
16		Seguir las pautas de los cables de los cables					
17		Seguir las pautas de los cables de los cables					
18		Seguir las pautas de los cables de los cables					
19		Seguir las pautas de los cables de los cables					
20		Seguir las pautas de los cables de los cables					
21		Seguir las pautas de los cables de los cables					
22		Seguir las pautas de los cables de los cables					
23		Seguir las pautas de los cables de los cables					
24		Seguir las pautas de los cables de los cables					
25		Seguir las pautas de los cables de los cables					
26		Seguir las pautas de los cables de los cables					
27		Seguir las pautas de los cables de los cables					
28		Seguir las pautas de los cables de los cables					
29		Seguir las pautas de los cables de los cables					
30		Seguir las pautas de los cables de los cables					
31		Seguir las pautas de los cables de los cables					
32		Seguir las pautas de los cables de los cables					
33		Seguir las pautas de los cables de los cables					
34		Seguir las pautas de los cables de los cables					
35		Seguir las pautas de los cables de los cables					
36		Seguir las pautas de los cables de los cables					
37		Seguir las pautas de los cables de los cables					
38		Seguir las pautas de los cables de los cables					
39		Seguir las pautas de los cables de los cables					
40		Seguir las pautas de los cables de los cables					
41		Seguir las pautas de los cables de los cables					
42		Seguir las pautas de los cables de los cables					
43		Seguir las pautas de los cables de los cables					
44		Seguir las pautas de los cables de los cables					
45		Seguir las pautas de los cables de los cables					
46		Seguir las pautas de los cables de los cables					
47		Seguir las pautas de los cables de los cables					
48		Seguir las pautas de los cables de los cables					
49		Seguir las pautas de los cables de los cables					
50		Seguir las pautas de los cables de los cables					
51		Seguir las pautas de los cables de los cables					
52		Seguir las pautas de los cables de los cables					
53		Seguir las pautas de los cables de los cables					
54		Seguir las pautas de los cables de los cables					
55		Seguir las pautas de los cables de los cables					
56		Seguir las pautas de los cables de los cables					
57		Seguir las pautas de los cables de los cables					
58		Seguir las pautas de los cables de los cables					
59		Seguir las pautas de los cables de los cables					
60		Seguir las pautas de los cables de los cables					
61		Seguir las pautas de los cables de los cables					
62		Seguir las pautas de los cables de los cables					
63		Seguir las pautas de los cables de los cables					
64		Seguir las pautas de los cables de los cables					
65		Seguir las pautas de los cables de los cables					
66		Seguir las pautas de los cables de los cables					
67		Seguir las pautas de los cables de los cables					
68		Seguir las pautas de los cables de los cables					
69		Seguir las pautas de los cables de los cables					
70		Seguir las pautas de los cables de los cables					
71		Seguir las pautas de los cables de los cables					
72		Seguir las pautas de los cables de los cables					
73		Seguir las pautas de los cables de los cables					
74		Seguir las pautas de los cables de los cables					
75		Seguir las pautas de los cables de los cables					
76		Seguir las pautas de los cables de los cables					
77		Seguir las pautas de los cables de los cables					
78		Seguir las pautas de los cables de los cables					
79		Seguir las pautas de los cables de los cables					
80		Seguir las pautas de los cables de los cables					
81		Seguir las pautas de los cables de los cables					
82		Seguir las pautas de los cables de los cables					
83		Seguir las pautas de los cables de los cables					
84		Seguir las pautas de los cables de los cables					
85		Seguir las pautas de los cables de los cables					
86		Seguir las pautas de los cables de los cables					
87		Seguir las pautas de los cables de los cables					
88		Seguir las pautas de los cables de los cables					
89		Seguir las pautas de los cables de los cables					
90		Seguir las pautas de los cables de los cables					
91		Seguir las pautas de los cables de los cables					
92		Seguir las pautas de los cables de los cables					
93		Seguir las pautas de los cables de los cables					
94		Seguir las pautas de los cables de los cables					
95		Seguir las pautas de los cables de los cables					
96		Seguir las pautas de los cables de los cables					
97		Seguir las pautas de los cables de los cables					
98		Seguir las pautas de los cables de los cables					
99		Seguir las pautas de los cables de los cables					
100		Seguir las pautas de los cables de los cables					

El **Registro de Entrenamiento** es el formato donde se registra la Evidencia del Entrenamiento realizado.

La **Evaluación** se realiza desde que se le explica al Operador una operación con el objetivo de registrar su desempeño y monitorear que sus actividades se realizan de forma efectiva de acuerdo a instrucción de trabajo.

Se retroalimenta al Operador por medio de ésta **Evaluación**.

- Evidencia para el Operador entrenado.
- Para el departamento al que pertenece el Operador.
- Evidencia para el Entrenador
- Evidencia para mantener el Record para Entrenamiento (DNA).
- Evidencia para el departamento de RH.
- Evidencia para el sistema IATF 16949

Porque utilizar el Registro de Entrenamiento?

Como pudimos observar en los componentes del entrenamiento, uno de los elementos son las evidencias ya que sin ellas no se puede demostrar que existió un entrenamiento y una persona entrenada.

Este formato se llama Registro de entrenamiento y monitoreo de la operación, en él se queda reflejada toda la información de la capacitación y se detalla: tema de la capacitación, tiempo, nombre del instructor etc.

Se concluye este registro con 3 monitoreos en diferentes momentos, confirmado correcta ejecución y medición de tiempo para la eficiencia.

Con ello la persona va ganando competencias que se registran en gafete y matriz de habilidades.

Imagen 14: fuente propia, Observación de la Operación.

**4. Hoja de Operación Estandar (HOE) → Principal Herramienta para el entrenamiento efectivo**

*Pasos principales de una HOE*

1. Empezar indicando con cual **Mano, Pie, Dedo.**
2. Enseguida escribo el **verbo** en presente y en primera persona  
(**tomo, coloco, inspecciono, presiono, verifico**)
3. Actividad (sujeto)
4. **Verbo gerundio** (termina en -ando, -endo)  
(**evitando, cuidando, inspeccionando, colocando**)
5. Actividad

**Ejemplo 1:** Con **ambas manos** **tomo** la caja del área de inspección y la **coloco** en el panel que aparece en la Figura, **cuidando** que la caja se golpee.

**Ejemplo 2:** Con **mano izquierda** **tomo** la **inspección** que no cuente con rebabas, manchas ni partículas extrañas, después **con la mano derecha** la **volteo** y la **sujeto** para inspeccionarle los mismos puntos. Enseguida la **coloco** en la caja que se encuentra a mi lado derecho, **evitando** golpearla.

**Ejemplo 3:** Con **el dedo índice de mi mano derecha** **presiono** el boton verde que aparece en la Figura...

**Observación de la Operación**

El Observación de Operación es el formato donde se registra la Evidencia cumplimiento del proceso de acuerdo a la HOE.

Es el **chequeo** de que se esta realizando la operación descrita y se cumple el tiempo estandar por cada paso de esta Menara se **Evalue** que la persona es competente en la operación

Se cuenta con un segundo formato llamado Observación de la operación, esta deriva del HOE actual, donde extrae la información de los pasos, puntos clave de la operación, tiempos de ejecución, etc. Y se hace efectivo al validar visualmente que la persona cumple puntualmente lo que está establecido dentro del tiempo estándar. Con ello la persona queda calificada para la operación considerándose como certificada en el proceso.

Imagen 15: fuente propia, Como instruir - DNA-SDM

**5. Como instruir Uso del DNA**

**\*\*\*Preparación del Instructor\*\*\***

- ⇒ Preparas tu material (HOE y herramientas y máquina simulada).
- ⇒ El instructor debe de haber estudiado la operación (HOE) para aclarar dudas antes de realizar un entrenamiento.
- ⇒ Realizar la simulación de la operación, para comprender la HOE (en caso de que no lo haya hecho).

**\*\*\*Recomendaciones para los Instructores de Entrenamiento.**

**¿ Como Instruir ?**

**Paso 1 - Preparar al Alumno**  
 -Haz que se sienta agusto  
 -Presenta el trabajo  
 -Descubre que es lo que ya conoce sobre el trabajo  
 -Explica la importancia del trabajo  
 -Sítalo en la posición correcta

**Paso 2 - Presentar la Operación**  
 -Muestra el trabajo mientras explicas los pasos (Pieza 1)  
 -Muestra el trabajo mientras explicas puntos claves  
 ...y Resultados en caso de incumplimiento (Pieza 2)  
 -Preguntale si lo ha entendido todo

**Paso 3 - Prueba la Ejecución**  
 -Haz que haga el trabajo y corrige sus errores (Pieza 3)  
 -Haz que haga el trabajo mientras explica los pasos (Pieza 4)  
 -Haz que haga el trabajo mientras explica puntos claves ...y Resultados en caso de incumplimiento (Pieza 5)

**Paso 4 - Seguimiento**  
 -Haz que el alumno se sienta agusto  
 -Designa a quien deberta solicitar ayuda  
 -Controla el alumno periodicamente  
 -Incentiva las preguntas  
 -Destruye el control gradualmente

DNA-TCM

Un buen instructor, es bueno desde la preparación, es el lema del DNA.



Ya que una buena preparación previa no da cabida a la improvisación, y un instructor preparado demuestra conocimiento y control del proceso.

Imagen 16: fuente propia, *DNA-SDM-Técnica de 3 pasos para instruir*



La técnica del DNA para instruir está conformada por 3 partes.

Se aplican antes, durante y después de la instrucción, aplicando esta técnica se asegura que con solo 5 piezas al operador le queda clara la información ya que aprende viendo, haciendo y repitiendo.

Con este método se asegura que la persona adquiera el conocimiento, lo entienda, lo aplique y que valla adquiriendo confianza de una operación bien realizada hasta que tome el control total de su responsabilidad.

## Entrenamiento con Video HOE

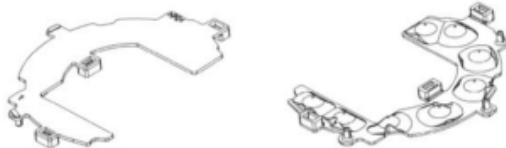
La Video HOE está elaborada con información documentada como en normas y HOE, estos documentos están diseñados y elaborados con información importante y elementos clave para el aprendizaje, que los operarios deben conocer para la realización de sus procesos y para la toma de decisiones. Como:

*Vos de cliente:* Dentro de la empresa Sakaiya los requerimientos de cliente se reciben por medio de un procedimiento de requerimientos específicos donde se detalla los elementos mínimos necesarios para cumplir con ellos, adicional a ello dibujo por número de parte de cada modelo, toda esta información se baja a los operarios por medio de una norma fácil de entender, con la finalidad que no se tengan complicaciones para la toma de decisiones.

En esta norma se incluye:

Descripción del modelo: se detalla número de parte, cavidades de acuerdo con el molde, proyecto, proceso, etc.

Imagen 17: fuente propia, *Encabezado del formato de Norma de inspección.*

Área de producción	Inyección	
Modelo	U725	
Número de parte	MX157798-2191	
Nombre de parte	Prism	
Molde	MX157798-2191	
Cavidades	1 & 2	

- Detalle de las zonas: la pieza se divide en zonas para apoyar en identificar en las áreas de más importancia y con los criterios aceptables o de rechazo de acuerdo en la posición del defecto.

Imagen 18: fuente propia, *Ruta de inspección establecida en norma de Inspección.*



- Defectos principales

Se enlistan los principales defectos, se talla las especificaciones de este, el tipo de inspección, uso de herramientas como poka-yoke que garantice la validación, responsabilidades de técnico y operario para la detección del defecto, frecuencia de validación, tamaño de muestra y registro.

Imagen 19: fuente propia, *Listado de principales defectos establecida en norma de Inspección.*

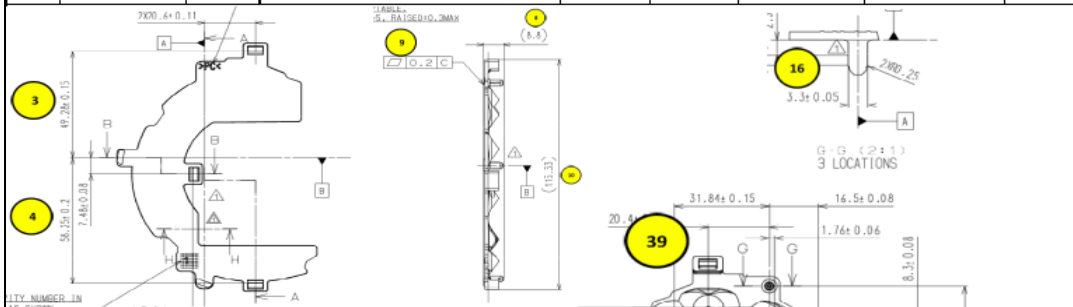
Inspección Visual								
No.	Característica	Clas	Especificación / Tolerancia /Criterio	Equipo de med	T. de muestra	Frec	Método de control	Resp
1	Corte de canal "Gate"		Se debe realizar corte de canal al ras sin deformar la pieza (ver master de referencia para corte de canal)	Visual	100%	Cada lote	SDM-PRO-R-11-01	Operador
					2 piezas	Inicio, mitad de turno y fin de corrida	SDM-ACA-R-09-01	T. Calidad
2	Disparo corto		No se acepta disparo corto en Guías y Snap de ensamble.	Visual	100%	Cada lote	SDM-PRO-R-11-01	Operador
					2 piezas	Inicio, mitad de turno y fin de corrida	SDM-ACA-R-09-01	T. Calidad
3	Rechupe		Validar rechupe contra muestra limite.	Visual	100%	Cada lote	SDM-PRO-R-11-01	Operador
					2 piezas	Inicio, mitad de turno y fin de corrida	SDM-ACA-R-09-01	T. Calidad
4	Deformación		No debe presentar deformaciones en Snap, guías de ensamble y contorno de pieza.	Visual	100%	Cada lote	SDM-PRO-R-11-01	Operador
					2 piezas	Inicio, mitad de turno y fin de corrida	SDM-ACA-R-09-01	T. Calidad
5	Exceso de material (ventana tapada)		No debe existir exceso de material en la pieza, validar que los orificios de los Snaps estén libres de rebaba y/o exceso de material (validar en poka-yoke)	Poka-yoke	100%	Cada lote	SDM-PRO-R-11-01	Operador
					2 piezas	Inicio, mitad de turno y fin de corrida	SDM-ACA-R-09-01	T. Calidad

- Mediciones

Se detallan las principales mediciones, las especificaciones y tolerancias, equipo de medición, responsabilidades, frecuencia.

Imagen 20: fuente propia, *Requerimientos específicos de cliente, establecidos en dibujo del proyecto.*

Inspección funcional.								
No.	Característica	Clas	Especificación / Tolerancia /Criterio	Equipo de med	T. de muestra	Frec	Método de control	Resp
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Inspección Dimensional								
No.	Característica	Clas	Especificación / Tolerancia /Criterio	Equipo de med	T. de muestra	Frec	Método de control	Resp
1	Item 3 (Item # 1 NQAR)		49.28 ± 0.15	SMS	1 por Cav	Cada inicio de corrida	SDM-ACA-R-38-03	Técnico de Metrología
2	Item 4 (Item # 2 NQAR)		58.25 ±0.2	SMS	1 por Cav			
3	Item 9 (Item # 4 NQAR)		0.2 (Respecto a C)	SMS	1 por Cav			
4	Item 14 (Item # 5 NQAR)		3 X 3.1 ±0.06	SMS	1 por Cav			
5	Item 16 (Item # 7 NQAR)		3 X 3.3 ±0.05	SMS	1 por Cav			
6	Item 46 (Item # 8 NQAR)		3 X 1.17 ±0.06	SMS	1 por Cav			
7	Item 39 (Item # 14 NQAR)		31.84±0.15	SMS	1 por Cav			
8	Item 35 (Item # 15 NQAR)		41.37±0.15	SMS	1 por Cav			
9	Item 33 (Item # 16 NQAR)		56.63±0.2	SMS	1 por Cav			
10	Item 28 (Item # 17 NQAR)		32.22 ±0.15	SMS	1 por Cav			







*Procesos productivos:* Actualmente en Sakaiya los procesos están detallados en una HOE donde se establece, la serie de pasos a seguir para garantizar el mejor proceso para la producción, basados en los resultados de prueba de experimentos por parte de ingeniería, la experiencia de producción y los requerimientos de los clientes, se establece el método estándar, especificado por el de menor tiempo, menor costo, que garantice la calidad del producto y la seguridad de los trabajadores.

En esta HOE encontramos:

- Encabezado:

Donde identificamos los datos generales del modelo, equipo de protección personal, herramientas a utilizar para la operación, Tiempo estándar. Todos estos datos son necesarios para los operarios realicen su operación de una forma segura y adecuada para el modelo.

Imagen 21: fuente propia, *Encabezado del formato de HOE.*


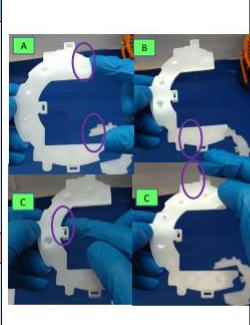
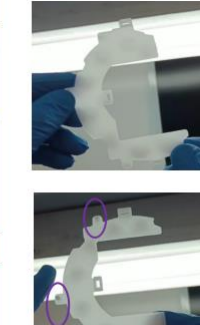
		SAKAIYA DE MEXICO S.A. DE C.V.			FECHA DE EMISION	REVISION	DOCUMENTO No.	ELABORO	APROBO	FORMATO		
HOJA DE OPERACIÓN ESTANDAR: INYECCION DEL PRISM MX157798-2191					23-dic-20	2	SDM-INY-HOE-01-596	Jose Antonio Pabilas STAFF INYECCION	GERENCIA	SDM-ACA- HOE-01-01 Revisión 3		
1. Propósito	Dar a conocer el proceso de inyección de: PRISM	2. Alcance	Asegurar la calidad del producto con respecto a la especificación del Cliente	3. Responsabilidad de preparar estación de trabajo y ejecutar paso a paso la HOE.	Operador de la máquina o equipo en Producción.	4. Actividad auditada por:	1o. Líder de producción 2o. Supervisor de Producción	5. Modelo	U725	6. Cliente		PÁGINA 1 / 2
7. Equipo de seguridad obligatorio		8. Herramienta requerida		9. Formatos y registros requeridos ( incluye norma de empaque	* SDM-INY-R-01-02 *SDM-INY-HOE-01-01 * SDM-PRO-R-11-01 *SDM-PRO-R-12-04 * SDM-ACA-R-09-487		10. Tiempo Estándar (seg / ciclo)	25 SEG				

- Detalle de pasos a seguir:

En cada paso determinado en la HOE, se coloca el detalle a seguir para cada una de las actividades, con fotografías de apoyo, resultados en caso de no cumplir con algunos de los puntos determinados, tiempo de cada actividad.

Mismos que se monitorean en la operación para su cumplimiento.

Imagen 22: fuente propia, *Cuerpo del formato de HOE (Pasos a seguir).*

<p><b>4 CORTE AUTOMÁTICO</b></p> <p>El corte del prisma se hace mediante un equipo adicional que se encuentra situado a un costado de la máquina de inyección son dos piezas hidráulicas que están diseñadas para realizar los 4 cortes de canal que lleva la pieza estos cortes los hace de uno en uno, después el robot deja las piezas sobre la banda y el residuo de canal lo deposita en la caja amarillada de canales.</p> <p>NOTA: no se deben de acumular las piezas sobre la estación de trabajo y las piezas se deben de tomar directamente del conveyor.</p> <p>C <input checked="" type="checkbox"/> S <input checked="" type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Calidad Seguridad Facilidad</p> <p>Resultado en caso de incumplimiento: puede que el corte automatico solo corte un lado y el otro no o deje corte de canal alto lo que puede generar un reclamo de cliente.</p> <p>STO (Segundos) 25 SEG</p>		<p><b>5 INSPECCIÓN DE SNAP</b></p> <p>Con Mi tomó la pieza del extremo izquierdo inicialmente verifico que los dos cortes de canal estén realizados al ras haciendo contacto con los dedos, enseguida verifico como a uno los 3 snaps para verificar que se encuentren libres de deformación, arrastre, disparo corto y/o exceso de material dentro del orificio.</p> <p>NOTA: las piezas no deben de acumularse en la estación de trabajo debes de tomar las piezas del conveyor.</p> <p>C <input checked="" type="checkbox"/> S <input checked="" type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Calidad Seguridad Facilidad</p> <p>Resultado en caso de incumplimiento: Fuga de defectos fuera de especificación como deformación, arrastre, disparo corto y/o exceso de material a línea de cliente (Reclamo de cliente).</p> <p>STO (Segundos) 12 SEG</p>		<p><b>6 INSPECCIÓN POR ILUMINACIÓN</b></p> <p>Levanto la pieza a la altura de la lampara para verificar si no existen manchas o problemas de apariencia como silver, rafa, contaminación de inyección, manchas, etc, que puedan afectar la iluminación de la pieza en el ensamble, enseguida giro la pieza para verificar la otra cara de la pieza. Debo verificar que las 3 guías no se encuentren deformadas o incompletas ya que impediría el ensamble de la pieza</p> <p>C <input checked="" type="checkbox"/> S <input checked="" type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Calidad Seguridad Facilidad</p> <p>Resultado en caso de incumplimiento: Fuga de defectos fuera de especificación como silver, rafa, contaminación de inyección, manchas y deformación a línea de cliente (Reclamo de cliente).</p> <p>STO (Segundos) 12 SEG</p>	
---	---	--	--	---	---

- Historial de cambios

En esta parte encontramos, la historia de las modificaciones por las que ha pasado el proceso estándar, mismos que es importante considerar para evitar considerar una revisión obsoleta en la operación.

Imagen 23: fuente propia, *Historial de cambios del formato de HOE.*

ACCIÓN A TOMAR EN CASO DE TENER MÁS DE 10 PIEZAS NG CONTINUAS					ELABORO	REVISO	APROBO
1.- Informar de inmediato al Supervisor y detener el proceso. 2.- Usar la muestra límite para determinar criterio de aceptación junto con el líder y el Supervisor. 3.- Todas las partes ya fabricadas se deberán de revisar con respecto al límite de aceptación (Lotes anteriores). 4.- En caso de no encontrar al líder o Supervisor del área, se deberá de dirigir al encargado de calidad en turno o llamar al gerente en turno. 5.- Si en el proceso se cae alguna pieza al piso esta se debe considerar NG y debe de ser colocada en la caja (SCRAP).					JOSE ANTONIO PASILLAS	CECILIA CARRANZA	CESAR HARO
REVISIÓN	Foto de IM	FECHA DE REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO O ACTUALIZACIÓN	ELABORO	REVISO	APROBO	
0	NA	23-dic.-20	EMISION	JOSE ANTONIO PASILLAS	CECILIA CARRANZA	CESAR HARO	
1	NA	15-nov.-21	Se actualiza el paso 4 con el uso del fin de brazo y se actualiza el paso 8 el empaque en caja azul chica	JOSE ANTONIO PASILLAS	CESAR HARO	GERENCIA	
2	NA	18-jul.-22	Se actualiza el proceso de corte de canal automatico y punto de certificación	JOSE ANTONIO PASILLAS	EDUARDO DURON	GERENCIA	

Adicional se tienen Anexos, (Cartas técnicas, Ayudas visuales): Documentos en los cuales de determinan especificaciones de parámetros, controles, mediciones adicionales en los equipos, defectos anteriores o reclamos de cliente, como podemos ver esta información también es necesaria que los operarios la conozcan, para prevenir riesgos y evitar errores del pasado.

En resumen, ay bastante información importante detallada en 3, 4 y más documentos diferentes.

### Cronograma de actividades

Tabla 8: fuente propia, *Diagrama de Gantt con las Actividades a desarrollar*

			P	D												C				A			
			2023																				
No.	Actividades	Estatus	Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre				
			S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	
1	Plan de Actividades por integrantes del equipo de trabajo	Plan																					
		Real																					
2	Diseño de HOE digital	Plan																					
		Real																					
3	Revisión y aprobación de Diseño de HOE digital	Plan																					
		Real																					
4	Piloto de entrenamiento evaluación de resultados	Plan																					
		Real																					
5	Método y periodicidad de reentrenamiento	Plan																					
		Real																					
6	Evaluación de resultados	Plan																					
		Real																					

## CAPÍTULO 5: RESULTADOS

### 12. Resultados

#### Estructura de la Video HOE

Como ya lo comentamos; los documentos existentes en Sakaiya como la HOE, Normas, etc. son el punto de partida para la elaboración de las Video HOE, donde concentramos misma información en un solo documento, esta información está grabada con animaciones para que sea más atractivo y fácil de entender.

Como lo podemos ver en el siguiente detalle:

Imagen 24: fuente propia, *Encabezado del formato de Video-HOE.*



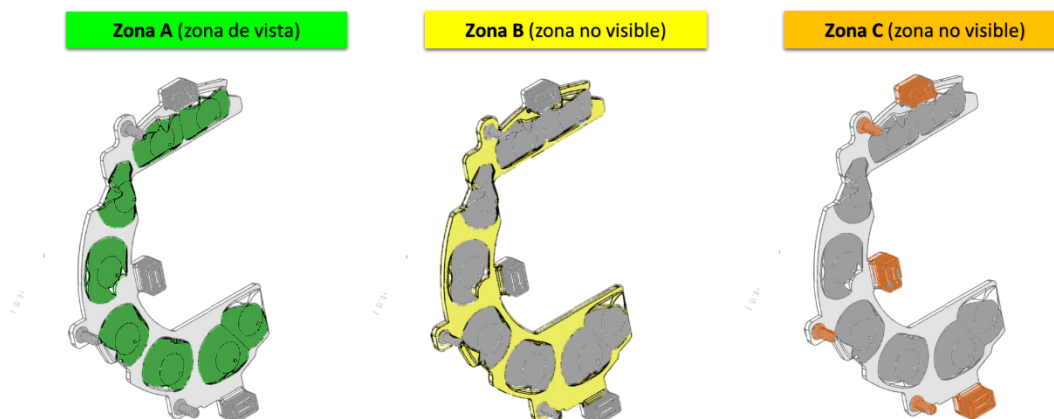
SAKAIYA DE MÉXICO S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISION	REVISION	DOCUMENTO No	ELABORÓ	APROBÓ
Video de PRISMA U725 INYECCIÓN	04/08/2022	0	SDM-INY-HOE-01-596	Cecilia Carranza Staff de Capacitación	Minako Miyazono Dirección

Esta es la postada con las bases necesarias para cumplir con lo requerido por control de calidad esta información es necesaria para la trazabilidad.



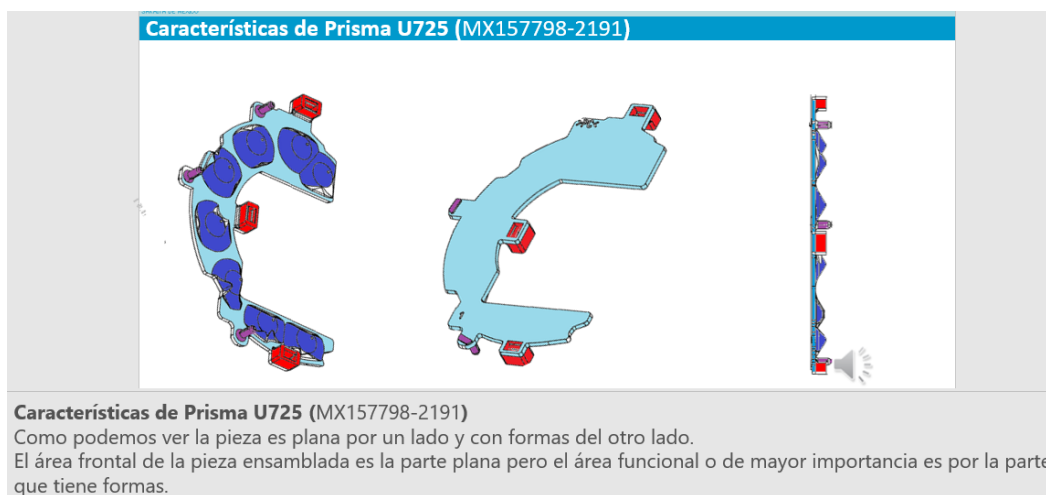
Imagen 25: fuente propia, *Zona de la pieza.*

**S** SAKAIYA DE MÉXICO S.A. DE C.V.  
Zonas de Prisma U725 (MX157798-2191)



Cuenta con identificación de zonas, requerimiento la norma VDA 6.3, del mismas que darán mayor o menor criterio de aceptación o de rechazo.

Imagen 26: fuente propia, *Características del producto.*



Características de la pieza; uno de los principios del sistema de entrenamiento DNA es que el personal que el personal debe conocer las características principales el producto,

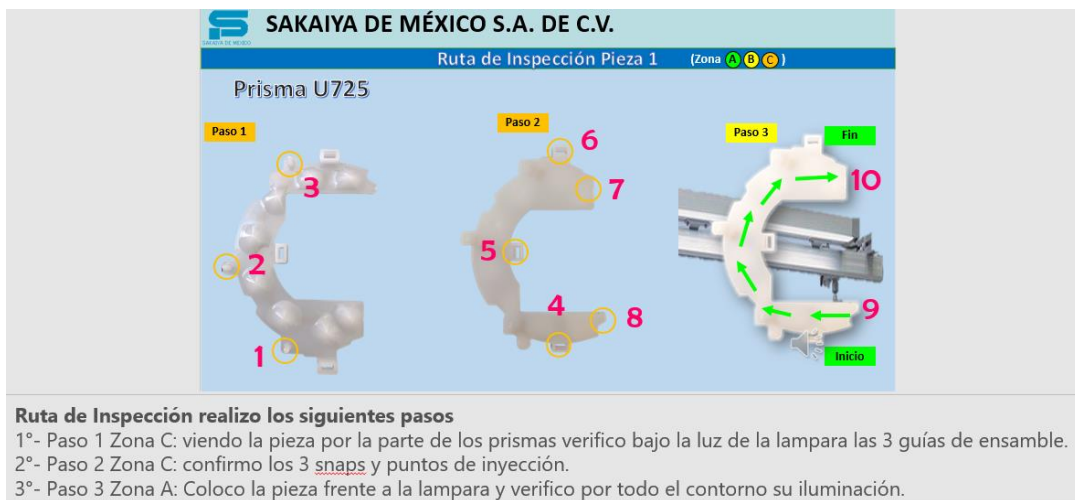
funciones, materiales, etc. De esta manera se genera conciencia de la importancia de su trabajo para la producción de este.

Imagen 27: fuente propia, *Características de los principales defectos.*



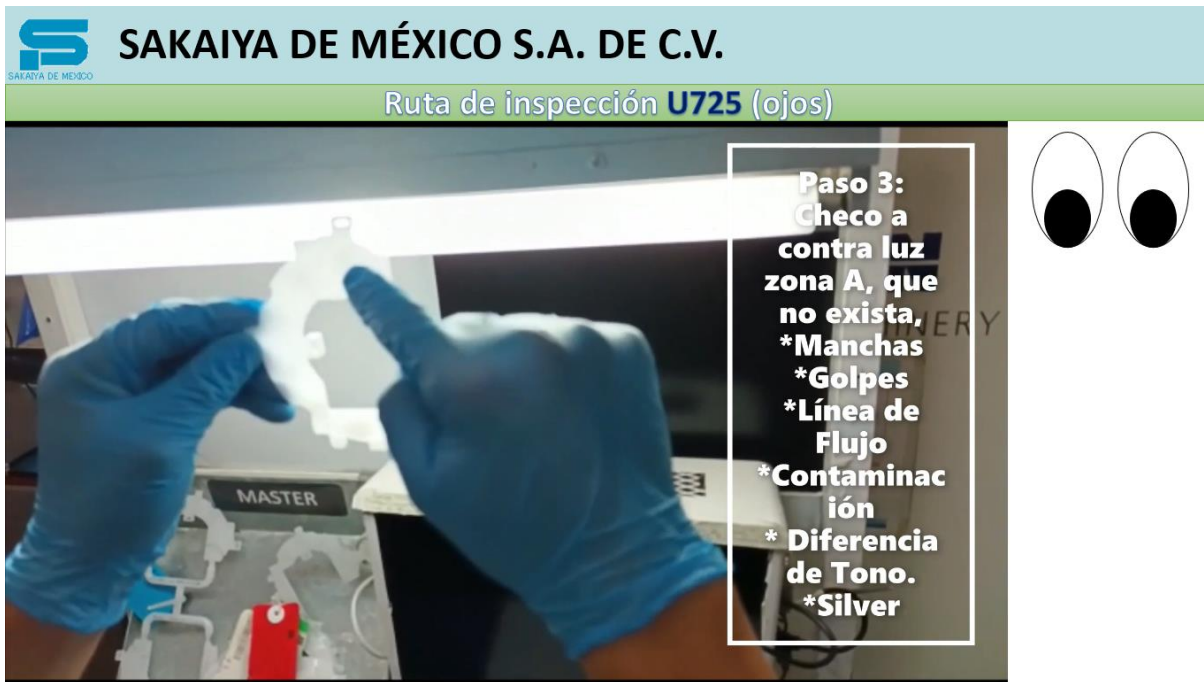
Criterios por defectos principales, esta parte es muy importante, ya que atrapa las condiciones NG, Ok y límite de cada defecto, así como las herramientas de apoyo para tomar decisión de aceptar o rechazar, como plantilla de medición de puntos, master limite, etc.

Imagen 28: fuente propia, *Ruta de Inspección establecida en norma de inspección.*



Ruta de inspección, La ruta de inspección se detalla de una manera simple, que abarque todas las zonas de la pieza para garantizar que la pieza que se mande a cliente cumple con los requerimientos indicados.

Imagen 29: fuente propia, \_Video ejemplo del proceso completo (Video ojos).



Video Ojos: indica la ruta de inspección se soporta con un video real indicando cada zona y los defectos que penalizan por cada una de ellas, de esta manera al asociado no le quedara duda de que buscar.

En el siguiente enlace, se puede ver uno de los videos como ejemplo del detalle de la información.

[https://drive.google.com/file/d/1qN\\_GRhDdbLvYmRFpCXQQT7mAx0-FiEa6/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1qN_GRhDdbLvYmRFpCXQQT7mAx0-FiEa6/view?usp=drive_link)



(SDM3-INY-PRI-U725)  
5) U725 PRISMA 08-C

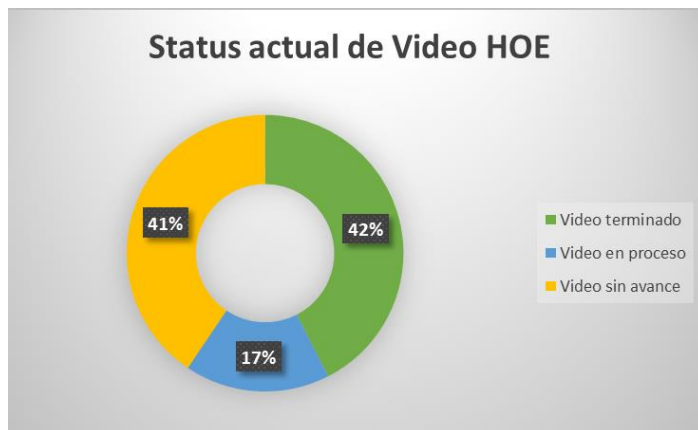
Para iniciar con la difusión de este nuevo material, se realizó un plan de trabajo, donde en conjunto con el staff de calidad se fueron elaborando los videos, en el primer plan se consideraron 28 videos des pues de la aprobación del Video piloto.

Table 9: fuente propia, *Plan para elaboración de Video HOE por modelo.*

	Responsable	Inyección	Inspección Pintu	Inspección Crom	Status	Fecha	Status	Fecha	Status	Fecha
Plate	Yadira	X			Terminado	15/05/2023	Pilotajes, Avisa a dirección			
Plate	Yadira	X			Terminado	20/05/2023				
Finisher	Yadira	X			Terminado	26/05/2023				
Ring	Yadira	X			Terminado	38/05/2023				
lens	Yadira	X			Terminado	31/05/2023				
Ring	Yadira	X			Terminado	01/06/2023				
Botones	Eduardo		X				Terminado	24/05/2023		
Toggle Cap	Gaby		X				Terminado	26/05/2023		
Ornament	Gaby		X				Terminado	27/05/2023		
Inner Visor	Gaby		X		EN PROCESO		Terminado	03/06/2023		
Ring Pintura	Gaby		X				Terminado	10/06/2023		
	Paulina	X			Terminado	15/06/2023				
Escutcheon Ring RH/L	Paulina	X			Terminado	23/06/2023				
Escutcheon Bar RH/LH	Paulina	X			Terminado	03/07/2023				
Fin console upper	Eduardo									
Fin console SW	Eduardo									
Cover console upper	Eduardo									
Ring cromo	Paulina	X			Terminado	18/06/2023				
Prism	Eduardo									
Ring	Eduardo									
Blende Mitte (728)	Yadira	X	X		EN PROCESO		Terminado	10/08/2023		
Rham (415)	Yadira									
ABT8" (416A)	Yadira									
ABT10" (416C)	Yadira									
.439 Door	Yadira	X	X		EN PROCESO		Terminado	03/08/2023		
.440 Door	Yadira	X	X		EN PROCESO		Terminado	03/08/2023		
.440B Door	Yadira	X	X		EN PROCESO		Terminado	03/08/2023		
boot	Goreti	Falta			EN PROCESO					
Retainer	Goreti									Reunion 12/07/2023, proxima reunion jueves 20

Después de este plan cabio, esto debido a los beneficiosos resultados obtenidos en el personal de Sakaiya de México y actualmente contamos con 45 videos terminados, de un total de 106 en requerimiento.

Gráfico 2: fuente propia, *Estatus actual de elaboración de video HOE.*



STATUS	Σ
Video terminado	45
Video en proceso	18
Video sin avance	43
<b>Total</b>	<b>106</b>

Llevamos el siguiente plan para la difusión inicial de los videos, haciendo una distribución por plantas considerando cada área y los 3 turnos de trabajo para que ninguna persona se quedara fuera del plan.


Table 10: fuente propia, *Plan para capacitación en Video HOE por plantas, áreas y turnos.*

INSTRUCTOR		QA DE CADA VIDEO									
Tema		VIDEO -HOE DE CADA PROCESO									
Aplica		Todo el personal incluido Jefe, lider, Técnico, Staff y staff Líder									
Tiempo destinado:		30 min									
		LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
Planta	Area	03/06/2023	04/06/2023	05/06/2023	06/06/2023	07/06/2023	10/06/2023	11/06/2023	12/06/2023	13/06/2023	14/06/2023
P3	INYECCION 1ER TURNO			2:40 a 3:00 pm	7:00 a 7:24 am				2:40 a 3:00 pm	7:00 a 7:24 am	
P3	INYECCION 2ER TURNO		2:40 a 3:00 pm					2:40 a 3:00 pm			
P3	INYECCION 3ER TURNO										
P3	PINTURA 1ER TURNO/ MITTO										
P3	PINTURA 2DO TURNO/ MITTO				2:40 a 3:00 pm	7:00 a 7:24 am				2:40 a 3:00 pm	7:00 a 7:24 am
P3	CROMO			2:40 a 3:00 pm					2:40 a 3:00 pm		
P4	INYECCION/MITTO/QA DE AREA/MOLDE 1ER TURNO									2:40 a 3:00 pm	
P4	INYECCION/MITTO/QA DE AREA/MOLDE 2ER TURNO										2:40 a 3:00 pm
P4	INYECCION/MITTO/QA DE AREA/MOLDE 3ER TURNO										7:00 a 7:24 am
P5	INYECCION 1ER TURNO								JUNTA GENERAL PLANTA 5 (30 min), despues de junta general		
P5	INYECCION 2ER TURNO										
P5	INYECCION 3ER TURNO										
P6	INYECCION 1ER TURNO									2:40 a 3:00 pm	
P6	INYECCION 2ER TURNO										2:40 a 3:00 pm


En los primeros comentarios del personal a cerca de las Video-HOE fueron a favor, comentando que les pareció entendible, atractiva, que no da pie a dudas y que en general la información les parece mucho más fácil de entender.

Cada una de las capacitaciones quedan capturadas dentro del Kardex personal, con ello podemos controlar que personal ya adquirido el entrenamiento para continuar con su seguimiento y retroalimentación.

Imagen 30: fuente propia, *Ejemplo de Kardex personal.*

	SAKAIYA DE MEXICO S.A. DE C.V	FECHA DE EMISION	REVISION	DOCUMENTO No.	RESPONSABLE	RETENCION
	<b>EXPEDIENTE DE CAPACITACION</b>	10-NOV.-12	0	SDM-RH-R-01-19	STAFF DE CAPACITACION	15 AÑOS





DATOS PERSONALES			
	NOMBRE	CELIA MORENO MIRELES	
	NO. DE NOMINA	12483	
	AREA	ENTRENADOR DE INYECCION / MOLDES	
	FECHA DE INGRESO	25/06/2018	

CURSOS			
FECHA	NOMBRE DEL CURSO	NOMBRE DEL INSTRUCTOR	DURACION
25/06/2018	REGLAMENTO INTERIOR DE TRABAJO SDM	JUAN MANUEL V.	1 Hr.
25/06/2018	INDUCCION A SDM	CECILIA CARRANZA	1 Hr.
21/06/2022	INDUCCION AL PUESTO DE ENTRENADOR SDM-RH-DGP-02-37	CECILIA CARRANZA	8 Hr.
08/07/2022	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE PRODUCTO NO ONFORME REV.27	MARICELA FALCON	30 Min.
02/09/2022	DNA-SDM COMO INSTRUIR, LLENADO DE DOCUMENTOS (MONITOREO Y OBSERVACION DE LA OPERACION) PROCEDIMIENTO SDM-RH-P-01	CECILIA CARRANZA	4 Hr.
08/08/2023	VIDEO NORMA DE INSPECCION DE PRODUCTO INNER LENS A 10030/10130-8A07R (SDM-ACA-R-09-547)(625B)	BEATRIZ REYES	30 Min.
10/08/2023	VIDEO INYECCION DEL INNER LENS C 10071-10171/8F05J SDM-INY-HOE-01-699 SE ACTUALIZA PASO 3, 7, 9, 10 RUTA DE INSPECCION Y NOMENCLATURA DE AMBOS MOLDES	ANTONIO PASILLAS	30 Min.
18/08/2023	VIDEO INYECCION DEL INNER LENS A 10030-10130/8A07R SDM-INY-HOE-01-712 SE ACTUALIZA PASO 3 SE AGREGA EL SEGUNDO MOLDE	ANTONIO PASILLAS	30 Min.
07/09/2023	VIDEO NORMA DE INSPECCION DE INYECCION Y PIEZASMASTER INNER LENS A (SDM-ACA-R-09-540), INNER LENS B (SDM-ACA-R-09-541), INNER LENS C (SDM-ACA-R-09-542), INNER LENS D (SDM-ACA-R-09-543), BRACKET (SDM-ACA-R-09-544)	BEATRIZ REYES	30 Min.
08/09/2023	VIDEO INYECCION DEL ESCUTCHEON BAR LH 682U36TA0A (SDM-INY-HOE-01-593) Norma de Inspección de Producto Inyección ESCUTCHEON BAR LH Y RH (SDM-ACA-R-09-480) SE AGREGA PROCESO DE PINTURA, CORTE DE CANAL Y NUEVA CAPTURA EN EFLOW	ANTONIO PASILLAS	30 Min.
14/09/2023	VIDEO INYECCION DEL ESCUTCHEON RING LH 969U86TA0A (SDM-INY-HOE-01-594) Norma de Inspección de Producto Inyección ESCUTCHEON RING LH Y RH (SDM-ACA-R-09-483) SE AGREGA PROCESO DE PINTURA, CORTE DE CANAL Y NUEVA CAPTURA EN EFLOW	ANTONIO PASILLAS	30 Min.
21/09/2023	VIDEO NORMA DE INSPECCION DE INYECCION Y PIEZASMASTER INNER LENS A (SDM-ACA-R-09-540), INNER LENS B (SDM-ACA-R-09-541), INNER LENS C (SDM-ACA-R-09-542), INNER LENS D (SDM-ACA-R-09-543), BRACKET (SDM-ACA-R-09-544)	BEATRIZ REYES	30 Min.
23/10/2023	VIDEO (SDM-INY-HOE-01-659) REV.2 DEL BRACKET B (B6) (780B) DEL CLIENTE NAL, PASO 5 NORMA DE INSPECCION SDM-ACA-R-09-515	ANTONIO PASILLAS	30 Min.
30/10/2023	VIDEO (SDM-INY-HOE-01-660) REV.2 DEL BRACKET B (H6) (780B) DEL CLIENTE NAL, PASO 5 NORMA DE INSPECCION SDM-ACA-R-09-516	ANTONIO PASILLAS	30 Min.
30/10/2023	CRITERIO DE CALIDA Y MANEJO DE MATERIAL. MANUAL DE DEFECTOS Y NORMA DE INSPECCION DEL MODELO MY22 (RING) PROCESO DE INYECCION VIDEO (SDM3-INY-RING-MY22)	MANUELMORAN	30 Min.
07/11/2023	CRITERIO DE CALIDAD Y MANEJO DE MATERIAL, MANUAL DE DEFECTOS Y NORMA DE INSPECCION DEL MOD: P42Q RING CUP PROCESO DE INYECCION VIDEO: (SDM3-INY-RIC-P42Q (NA))	PAULINA ESPARZA	30 Min.
09/11/2023	SDM-INY-HOE-01-423 RESINERO VIDEO: SDMG-IMY-RESINEROS	MINAKO MILLAZONO	30 Min.

Se implemento una evaluación donde podemos comparar el real de la actividad por arte del operador contra el Video-HOE para detectar fallas, errores u omisiones en la operación, demostrando con ello que el personal sigue el video como un patrón, casi a la perfección, igualando en mucho los movimientos, rutas, etc., dentro del tiempo estándar.

Imagen 31: fuente propia, *Monitoreo comparativo de real & Video HOE.*

VIDEO MASTER	PLATE (H60A)	MAQUINA 35										
Se muestra el proceso establecido en el que cada operario involucrado debe de seguir ya que todos tienen que hacerlo de la misma forma.		Esta persona cuenta con habilidad 3 en dicho proceso y lo realiza de la siguiente forma :										
<p>Ruta de inspección (inspección visual: OJOS)</p> 												
<p>DURANTE OPERACIÓN: Lo hace correctamente = <b>OK</b>            Cumple con lo establecido = <b>OK</b></p> <table border="0"> <tr> <td>Toma de pieza <b>OK</b></td> <td>Acomodo de caja <b>OK</b></td> </tr> <tr> <td>Ruta de inspección <b>OK</b></td> <td>Cumple con retrabajo <b>N/A</b></td> </tr> <tr> <td>Corte de canal <b>N/A</b></td> <td>Manejo uno a uno <b>OK</b></td> </tr> <tr> <td>Short short <b>OK</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tiempo estándar <b>OK</b></td> <td></td> </tr> </table>			Toma de pieza <b>OK</b>	Acomodo de caja <b>OK</b>	Ruta de inspección <b>OK</b>	Cumple con retrabajo <b>N/A</b>	Corte de canal <b>N/A</b>	Manejo uno a uno <b>OK</b>	Short short <b>OK</b>		Tiempo estándar <b>OK</b>	
Toma de pieza <b>OK</b>	Acomodo de caja <b>OK</b>											
Ruta de inspección <b>OK</b>	Cumple con retrabajo <b>N/A</b>											
Corte de canal <b>N/A</b>	Manejo uno a uno <b>OK</b>											
Short short <b>OK</b>												
Tiempo estándar <b>OK</b>												

Podemos observar algunos ejemplos en el siguiente enlace.

[https://drive.google.com/file/d/1fwhwB0v\\_OQeR1QeCzOnmRhZXrmKd4\\_be/view?usp=drive link](https://drive.google.com/file/d/1fwhwB0v_OQeR1QeCzOnmRhZXrmKd4_be/view?usp=drive_link)



Comparación entre proceso físico y vide



Por último, implementamos una tabla de reentrenamiento continuo, donde por regla el personal debe repasar el Video de su proceso por lo menos 1 vez dentro del mes, en especial si el modelo cuenta con algún seguimiento por calidad o ingeniería, esto con la finalidad de que no olviden los puntos clave de la operación

Table 11: fuente propia, *Tabla de periodicidad de entrenamiento.*

PLAN DE RE-ENTRENAMIENTO CON VIDEO-HOE INYECCIÓN																					
MESES	No.	Nombre	Modelo	Parte	H61L & H61P	H61L & H61P & H61A	H60A	L21B	L42P	NO FRAME AUTO TRAINING	ESCUTHEO N BAR	ESCUTCHE ON RING	BOTON	PRISMA	U723	H722	COVER CONSOLE	PANEL CONSOLE	P42QR	COLOGAG OH DE FILM	
SEPTIEMBRE '23	1	Cynthia Soto Martinez			●	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●	●
OCTUBRE '23	2	Angel Rivera Gonzalez			●	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●	●
NOVIEMBRE '23	3	Bertha L. Ramirez			●	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●	●
DICIEMBRE '23	4	Nallely G. Sanchez			●	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●	●
	5	Eduardo Coronado			●	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●	●
	6	Antonia RMZ					●				●	●			●		●	●	●	●	●
	7	Blanca Marcial					●				●	●			●		●	●	●	●	●
	8	Brenda de la Cruz					●				●	●			●		●	●	●	●	●
	9	Dulce Lizabeth Nájera					●				●	●			●		●	●	●	●	●
	10	Monica de los Santos					●				●	●			●		●	●	●	●	●
	11	Diana Laura					●				●	●			●		●	●	●	●	●
	12	America Paulina					●				●	●			●		●	●	●	●	●
	13	Melissa Carrion					●				●	●			●		●	●	●	●	●



## **CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES**

### **13. Conclusiones del Proyecto**

Como pudimos ver a lo largo del proyecto, existen diversos sistemas de capacitación profesional, formales e informales; desde inicios del siglo XX Chiavenato cita tres etapas de las organizaciones donde hace referencia que el recurso más importante de la organización se encontrará en la cabeza de las personas, basándonos en esta teoría, podemos dejar de ver la capacitación como una pérdida de tiempo, si no como una inversión de talento, en la cual debemos invertir para obtener mejores resultados.

Existen teorías más actuales como la que revisamos del cliente Denso del sistema de entrenamiento DNA, que, si bien se fundamenta en el origen del ADN, también podemos ver, dentro de los elementos clave de su teoría para un buen entrenamiento es, tener en claro las funciones, responsabilidades y autoridades de cada operador, apostando al bien entender de las actividades de cada persona, así que de cierta manera sustenta lo citado por Chiavenato.

Otro punto importante también es lo que revisamos de Granados, con Entendiendo las generaciones, ya que las personas vamos cambiando con el paso de los años y mas con los cambios tecnológicos, sí como empresa no entendemos y nos adaptamos a este nuevo estilo de vida, difícilmente se pobra hacer una conexión con el personal.

Pero, aunque el estilo de las personas sea muy diferente con el paso de los siglos, las teorías de los autores descritos nos son de gran utilidad para entender todo el contexto del entrenamiento de las personas y los tipos de aprendizaje que también son de suma importancia. Si hacemos una mezcla de teorías antiguas y nuevas, podemos obtener un gran resultado como lo fueron las Video HOE.

## ***CAPÍTULO 7: COMPETENCIAS DESARROLLADAS***

- Apliqué habilidades directivas y de ingeniería en el diseño, gestión, fortalecimiento e innovación de las organizaciones para la toma de decisiones en forma efectiva, con una orientación sistémica y sustentable.
- Diseñé e innové estructuras administrativas y procesos, con base en las necesidades de las organizaciones para competir eficientemente en mercados globales.
- Gestioné eficientemente los recursos de la organización con visión compartida, con el fin de suministrar bienes y servicios de calidad.
- Aplica métodos cuantitativos y cualitativos en el análisis e interpretación de datos y modelado de sistemas en los procesos organizacionales, para la mejora continua atendiendo estándares de calidad mundial.
- Utiliza las nuevas tecnologías de información y comunicación en la organización, para optimizar los procesos y la eficaz toma de decisiones.

## CAPÍTULO 8: FUENTES DE INFORMACIÓN


### 15. Fuentes de información

1. AcleTomasini, A. (1998). *Planeación estratégica y control total de la calidad*. México DF: Grijalbo.
2. CASTELLANOS, M. D. (2012). *ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL*. Viveros de Asís 96, Col. Viveros de la Loma, Tlalnepantla, C.P. 54080, Estado de México.: Red tercer Milenio.
3. Chiavenato, I. (2009). *Gestión del talento humano*. México, D. F.: Mc Graw Hill Educación.
4. CHIAVENATO, I. (2011). *ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS, EL CAPITAL HUMANO DE LAS ORGANIZACIONES*. MEXICO DF: Mc Graw Hill Educación.
5. Chiavenato, I. (2011). *Administración de recursos humanos. El capital Humano de las organizaciones*. México, D.F: Mc Graw Hill Educación.
6. edición, G. D.-R. (2011). *Administración de recursos Humanos*. Estado de México: Prentice Hall \_ Pearson.
7. Espinoza, L. F. (1975). *Administración de Recursos Humanos para alto desempeño*. Mexico DF: Dailnet.
8. Glasser, W. (1998). *Cómo aprenden los adultos*. California USA: Paidós.
9. Gómez-Mejía, L. R. (2005). *Gestión de Recursos Humanos*. Madrid (España): IMPRESO EN ESPAÑA - PRINTED IN SPAIN.
10. Granados, J. S. (2018). *LAS NUEVAS GENERACIONES COMO UN RETO PARA LA EDUCACIÓN ACTUAL*. Bogotá, D.C.: UNIVERSIDAD SERGIO ARBOLEDA.
11. Juárez, G. D.-R. (2009). *Administración de Recursos Humanos*. México: PRENTICE HALL.
12. WAYNE MONDY, S. (2010). *Administración de recursos humanos*. México: PEARDON Prentice Hall.

## CAPÍTULO 9: ANEXOS

### 16. Anexos

#### Anexo 1. Carta de presentación del estudiante y agradecimiento.

	Formato para Carta de Presentación y Agradecimiento de Residencias Profesionales por competencias.	Código: TecNM-AC-PO-004-03
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015 7.5.1	Revisión: 0
		Página: 1 de 21

Departamento: GESTION TEC. Y VINC.  
No. de Oficio: DGTV/613

ASUNTO: PRESENTACIÓN DEL ESTUDIANTE  
Y AGRADECIMIENTO

PABELLÓN DE ARTEAGA, AGUASCALIENTES 11 DE AGOSTO DE 2023

BEATRIZ DEL RAYO REYES CAMPOS  
GERENTE  
SAKAIYA DE MEXICO SA DE CV

PRESENTE:

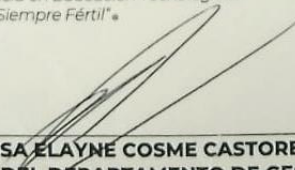
El Instituto Tecnológico de pabellón de Arteaga, tiene a bien presentar a sus finas atenciones a C. CARRANZA DE LUNA CECILIA, con número de control A191050479 de la carrera de INGENIERIA EN GESTION EMPRESARIAL, quien desea desarrollar en ese organismo el proyecto de Residencias Profesionales, denominado "SISTEMA DE ENTRENAMIENTO Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS CON SISTEMA DE HOE Y MONITOREO DIGITAL" cubriendo un total de 500 horas, en un período de cuatro a seis meses.

Es importante hacer de su conocimiento que todos los estudiantes que se encuentran inscritos en esta institución cuentan con un seguro de contra accidentes personales con la empresa THONA Seguros S.A. de C.V., según póliza AP-TEC-031-03 e inscripción en el IMSS.

Así mismo, hacemos patente nuestro sincero agradecimiento por su buena disposición y colaboración para que nuestros estudiantes, aun estando en proceso de formación, desarrollen un proyecto de trabajo profesional, donde puedan aplicar el conocimiento y el trabajo en el campo de acción en el que se desenvolverán como futuros profesionistas.

Al vernos favorecidos con su participación en nuestro objetivo, sólo nos resta manifestarle la seguridad de nuestra más atenta y distinguida consideración.

**ATENTAMENTE:**  
Excelencia en Educación Tecnológica®  
"Tierra Siempre Fértil"®

  
**JULISSA ELAYNE COSME CASTORENA**  
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA Y VINCULACIÓN



Anexo 2. Carta de aceptación de residencias profesionales en Sakaiya de México.



**SAKAIYA DE MEXICO, S.A. DE C.V.**

SAKAIYA DE MEXICO

MUNICIPIO DE JESUS MARIA #106, P.I.V.A, SAN FRANCISCO DE LOS ROMO, AGUASCALIENTES.  
CP 20300, RFC: SME071023EK8, 449 158-02-85 y 449 973-00-10

Agosto del 2023.

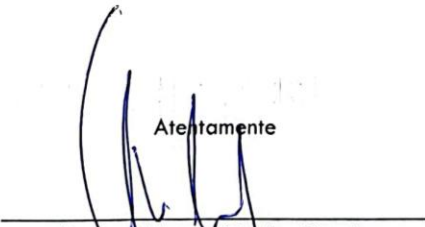
Dr. José Ernesto Olvera González  
Director  
Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga

Por este conducto hago constar que la C. Cecilia Carranza de Luna de la carrera de Ingeniería de Gestión Empresarial con numero de control A191050479 ha sido aceptada para realizar sus residencias profesionales durante el periodo Agosto – Diciembre 2023, debiendo cubrir un total de 500 horas.

Desarrollara su prestación en el area de Capacitación, realizando e proyecto "Sistema de entrenamiento y desarrollo de competencias con sistema de HOE y monitoreo digital "

Agradeciendo de antemano su atención, me despido quedando a sus órdenes para cualquier información adicional.


Atentamente

  
Lic. Juan Manuel Valdez Garcia  
Staff Líder Recursos Humanos  
Sakaiya de México, S.A. de C.V.  
9650697 Ext. 114



**SAKAIYA DE MEXICO**  
S.A. DE C.V.

Anexo 3. Formato de solicitud para residencias profesionales.

	Formato para Solicitud de Residencias Profesionales por competencias.	Código: TecNM-AC-PO-004-01
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015 7.5.1	Revisión: 0
		Página: 1 de 3

**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE... (1)  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
RESIDENCIAS PROFESIONALES  
SOLICITUD DE RESIDENCIAS PROFESIONALES**

Lugar Pabellón de Arteaga, Ags. Fecha: 21 de agosto del 2023

C. Dora Maria Guevara Alvarado AT'N: C. Ma. Magdalena Cuevas Martinez  
Jefe (a) de la Div. de Estudios Profesionales Coord. de la Carrera de Ing. en Gestión Empresarial


<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b>	Sistema de entrenamiento y desarrollo de competencias con sistema de HOE y monitoreo digital.
-----------------------------	---

<b>OPCION ELEGIDA:</b>	Banco de Proyectos <input type="checkbox"/>	Propuesta propia <input checked="" type="checkbox"/>	Trabajador <input type="checkbox"/>
------------------------	---	--	-------------------------------------

<b>PERIODO PROYECTADO:</b>	Agosto – Diciembre 2023	Número de Residentes	1
----------------------------	-------------------------	----------------------	---

**Datos de la empresa:**

Nombre:	Sakaiya de México SA de CV				
Giro, Ramo: o Sector:	Industrial ( X )	Servicios ( )	Otro ( )	R.F.C.	SME071023EK8
	(12)	Público ( )	Privado ( X )		
Domicilio:	Municipio de Jesús María #106				
Colonia:	parque industrial Del Valle de Aguascalientes.	C. P	C.P. 20358	Fax	(17)
Ciudad:	Aguascalientes	Teléfono ( no celular)	449 963 9098		
Misión de la Empresa:	Establecer una manufactura innovadora con tecnología avanzada para los procesos y de esta manera dar solución a las necesidades de nuestros clientes, con ello cumplir con expectativas del usuario final.				
Nombre del Titular de la empresa:	Minako Miyazono	Puesto:	Director		
Nombre del (la) Asesor (a) Externo (a):	Beatriz del Rayo Reyes Campos	Puesto:	Gerente		
Nombre de la persona que firmará el acuerdo de trabajo. Estudiante- Escuela-Empresa	Beatriz del Rayo Reyes Campos	Puesto:	Gerente		

	Formato para Solicitud de Residencias Profesionales por competencias.	Código: TecNM-AC-PO-004-01
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015 7.5.1	Revisión: 0
		Página: 2 de 3

**Datos del Residente:**

Nombre:	Cecilia Carranza de Luna		
Carrera:	Ingeniería en Gestión Empresarial	No. de control:	A191050479
Domicilio:	Primera Cerrada de Pinar de la Sierra # 511, Fraccionamiento Manantiales del Pinar, Jesús María, Aguascalientes.		
E-mail:	<a href="mailto:ceci.carranza@outlook.es">ceci.carranza@outlook.es</a>	Para Seguridad Social acudir	IMSS ( X )    ISSSTE (    ) OTROS(    ) No. : 51048504602
Ciudad:	Aguascalientes	Teléfono: (no celular)	449 8685641



Firma del estudiante



SAKANA DE MEXICO  
S.A. DE C.V.



Anexo 4. Carta de terminación de residencias.



**SAKAIYA DE MEXICO, S.A. DE C.V.**

MUNICIPIO DE JESUS MARIA #106. P.I.V.A, SAN FRANCISCO DE LOS ROMO, AGUASCALIENTES,  
CP 20300, RFC: SME071023EK8, 449 158-02-85 y 449 973-00-10

02 de Enero del 2024.

Dr. José Ernesto Olvera González  
Director  
Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga

Por este conducto hago constar que la C. Cecilia Carranza de Luna de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial con numero de control A191050479 ha concluido satisfactoriamente sus residencias profesionales en el área de Capacitación, realizando el proyecto "Sistema de entrenamiento y desarrollo de competencias con sistema de HOE y monitoreo digital " durante el periodo Agosto – Diciembre 2023, cubriendo un total de 500 horas efectivas en nuestra empresa.

Motivo por el cual estamos satisfechos y cuantificamos a lo largo del desarrollo del proyecto las mejoras significativas a nuestras áreas de oportunidad, contribuyendo en gran medida al logro de un cambio organizacional sustentable.

Se extiende la presente a petición del interesado, quedando a sus órdenes.

Atentamente

Lic. Juan Manuel Valdez García  
Staff Líder Recursos Humanos  
Sakaiya de México, S.A. de C.V.  
9650697 Ext. 114

