

Propuesta

Escuela de Destrezas

Confección Municipio de Dosquebradas

Agosto 2021

Confidencial – Todos los derechos reservados

causa & efecto

CONTENIDO

Contenido

Escuela de Destrezas 1

- Confección Municipio de Dosquebradas - 1

CONTENIDO 2

1. Antecedentes de la propuesta 4
2. Casos de Éxito 6
3. Acercamiento a la metodología de entrenamiento en destrezas 6
   - 3.1. ¿Qué es la destreza? 6
   - 3.2. Tipos de destreza 7
   - 3.3. Inmersión en puestos de trabajo 8
4. Objetivo general 10
5. Módulos de aprendizaje 10
   - Módulo de Diagnóstico de Destreza (selección) 10
   - Módulo de Entrenamiento en Destreza Transversal (Básicos de máquina) 10
   - Módulo de Seguridad en el trabajo y Ambiental 11
   - Módulo formación complementaria 11
   - Módulo de Destrezas en oficios (específica) 11
6. Costo de producción escuela 13
   - 6.1. Equipos básicos para montaje escuela confección. ¡Error! Marcador no definido.
   - 6.2. Propuesta Escuela Completa ..... ¡Error! Marcador no definido.
   - 6.3. Forma de pago 13

Confidencial – Todos los derechos reservados



CONTEXTO

Presentado a la Alcaldía de Dosquebradas

Agosto de 2021

Confidencial – Todos los derechos reservados

1. Antecedentes de la propuesta

Escuela de destreza en el SENA - CENTRO DE TECNOLOGÍA DE LA MANUFACTURA AVANZADA



EL TIEMPO

INICIAR SESIÓN SUSCRIBIRSE

COLOMBIA BOGOTÁ MEDELLÍN CALI BARRANQUILLA BOYACÁ SIETE DÍAS LLANO SIETE DÍAS OTRAS CIUDADES

En Medellín Inauguran primera escuela pública de destrezas del país

Quienes se certifiquen, mejorarán su capacidad de reacción y aumentarán la fluidez de movimientos

Por: REDACCIÓN MEDELLÍN |
7:24 a.m. | 27 de julio de 2016

Foto: Archivo particular
Esperan capacitar al año 1.700 personas

37 COMPARTIDOS

PUBLICIDAD

Con una inversión de 640 millones de pesos –entre adecuación y equipamiento– **el Sena inauguró la primera escuela de destrezas pública del país.**

La Escuela Monozukuri de Destrezas de Alto Rendimiento, **busca desarrollar y fortalecer las habilidades operativas del personal de las organizaciones, permitiéndoles aumentar su productividad, ser más innovadoras y mejorar**

La Red de Ensamble de Alto Componente Tecnológico del Valle de Aburrá propuso al SENA Regional Antioquia - Colombia, construir una Escuela de destreza que respondiera a las necesidades puntuales de su sector. Ya existían en ese entonces otras escuelas de destreza en el país que podían servir como referencia:

A. **Escuela de Destreza de industrias Haceb, Copacabana Antioquia:** Ensamble, Prensas, Pintura, Calidad y Serigrafía.
B. **Escuela de Destreza de Renault-Sofasa, Envigado Antioquia:** Soldadura de punto, Pintura, Ensamble, Logística, Calidad y Mantenimiento.
C. **Escuela de Destreza Mura, Cota Cundinamarca:** Ensamble de Muebles de Madera
D. **Escuela de Destreza Vitro, Chía Cundinamarca:** proceso fabricación Vidrio
E. **Escuela de Destreza Auteco, Cartagena Bolívar**: Proceso de Ensamble Motos.

Causa & Efecto implementó las de HACEB, MURA y uno de sus ingenieros participó en la construcción de las de Renault-Sofasa. Dada esta experiencia y que en la búsqueda de proveedores no se encontró ningún proveedor nacional o internacional que demostrará tener experiencia en

Confidencial – Todos los derechos reservados

este tema, el SENA determinó hacer una contratación directa con la empresa Causa & Efecto para la construcción de la Escuela de destreza a ubicarse en el CTMA de Pedregal.

Allí se instalaron los módulos de, Soldadura, Pintura, Ensamble, Calidad, Básicos, Básicos Monozukuri, que tuvieron un costo aproximado de 640 millones de pesos incluyendo la adecuación del espacio que fue realizada por personal SENA y contrapartidas de la Red de Ensamble de Alto Componente Tecnológico.



Esta escuela está diseñada para recibir 15 personas cada 2 días en jornadas de 8 horas, en caso de re-entrenamiento se recibe 1 día.

Capacidad instalada actual: 1.686 personas año (personas nuevas).

Un instructor es capaz de manejar grupos de 5 personas máximo debido a la personalización que necesita el entrenamiento.

La capacidad total es de 3.372 personas año trabajando en 2 turnos con 6 instructores en total. La Escuela cuenta con un espacio físico de 540 m^2.

También se implementó un piloto de Escuela de Servicios para Sándwich Qbano, el cual logrará formar 120 personas en destreza y servicios específicos para atender los puntos de venta en Medellín, iniciativa que se trabaja en conjunto con la Fundación Apoye.

Videos relacionados con las escuelas:

Caso Gamma Corona	https://youtu.be/4TfG1oht6fc
Sena CTMA	https://youtu.be/ouruHUWsctg
Escuela Haceb y Auteco	https://youtu.be/DwXlGprLzO8
Fundación Allianz	https://youtu.be/MHePG9YpmDU
Sena Mosquera	https://youtu.be/6w5ub6eI1OA

Confidencial – Todos los derechos reservados

2. Casos de Éxito

A. **Escuela de Destreza de industrias Haceb:** Productividad 14%, Refrigeración y 7% Cocinetas
B. **Escuela de Destreza de Renault-Sofasa:** Productividad 12% Productividad general de la planta
C. **Escuela de Destreza Mura:** Reducción de costos del 30% de fabricación
D. **Escuela de Destreza Elite Flower:** Reducción tiempos de contratación foráneos 1 semana > 1 día.
E. **Escuela de Destreza Mitsubishi:** Cero defectos de calidad en la línea de pintura

3. Acercamiento a la metodología de entrenamiento en destrezas

3.1. ¿Qué es la destreza?



«Diestro»

Del lat. *dexter, -tri;* la forma f., del lat. *dextra.*
adj. Hábil, experto en un arte u oficio.
"Toda persona que manipula objetos con gran habilidad"

La destreza se puede describir como "fluidez de movimientos", y es el resultado de tres elementos:
precisión, **rapidez** y **sincronización**.

Confidencial – Todos los derechos reservados

Así, la destreza es un movimiento básico que se domina, y por tanto se realiza con experticia y fluidez.

3.2. Tipos de destreza

- Destreza fina (motricidad fina, micro-motricidad o motricidad de la pinza digital)

Coordinación de los movimientos musculares pequeños que ocurren en partes del cuerpo como los dedos, generalmente en coordinación con los ojos. Se observan en las pequeñas acciones como recoger objetos entre el pulgar y el dedo índice, usando un lápiz para escribir con cuidado, sosteniendo un tenedor y otras tareas de músculos pequeños que se realizan a diario.

- Destreza gruesa (Motricidad gruesa)

Capacidad para mover armoniosamente los músculos del cuerpo, y mantener el equilibrio, además de adquirir agilidad, fuerza y velocidad en los movimientos. Implican el movimiento de los brazos, las piernas, los pies o el cuerpo entero.

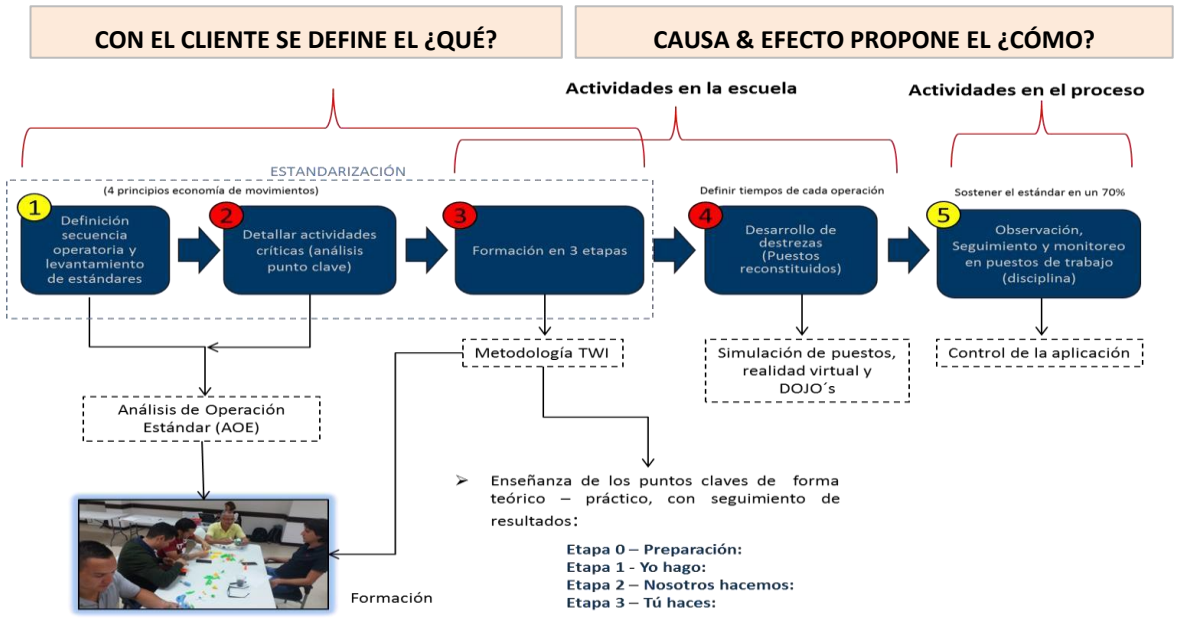
- Destreza cognitiva

Se refiere a la capacidad individual de aprendizaje. Incluye velocidad de reacción, retentiva, memoria (auditiva, visual, olfativa), atención dividida, atención focalizada, inhibición, denominación, velocidad de procesamiento, percepción, ubicación espacial, campo visual, entre otras.

Confidencial – Todos los derechos reservados

3.3. Inmersión en puestos de trabajo

El equipo de ingenieros de Causa & Efecto realizó el proceso de investigación participante en los procesos productivos de la empresa Nicole, con el objetivo de identificar las destrezas y habilidades requeridas para lograr la excelencia operacional.



Confidencial – Todos los derechos reservados



PROPUESTA TÉCNICA

Confidencial – Todos los derechos reservados

4. Objetivo general

Entregar equipos para formar/reentrenar operarios nuevos en operaciones de confección en el municipio de Dosquebradas, logrando un aumento de la cualificación de los trabajadores y excelencia operacional, reduciendo tiempos de entrenamientos y operaciones, accidentalidad y rotación de personal.

5. Módulos de aprendizaje

Módulo de Diagnóstico de Destreza (selección)

El centro de destreza quedará acondicionado tanto para identificar la selección a los candidatos aptos para el oficio, como para realizar el entrenamiento del seleccionado o el re-entrenamiento de los trabajadores actuales.

En la selección se podrá diagnosticar destreza fina, destreza gruesa y destreza cognitiva. Los resultados de cada candidato podrán orientar decisiones relacionadas con el oficio idóneo según sus fortalezas y debilidades.

Es importante aclarar que el diagnóstico arroja valores que son contrastados contra medias poblacionales.

Generalmente tiene una duración de 1 día.

Módulo de Entrenamiento en Destreza Transversal (Básicos de máquina)

Una vez identificado el perfil de cada persona se procede a desarrollar el entrenamiento en destrezas transversales o básicas, estas son destrezas que son útiles independientemente del oficio específico que se vaya a desarrollar: simultaneidad de movimientos, visión periférica, adelantamiento de mirada, entre otras. En este caso son los módulos básicos para el manejo inicial de todas las máquinas, donde se desarrollará las destrezas con respecto al manejo del pedal, coordinación manos-ojos-pies, manejo de la tela, conocimiento general de hilos y telas, entre otras.

Generalmente tiene una duración de 2 días.

Confidencial – Todos los derechos reservados

Módulo de Seguridad en el trabajo y Ambiental

Uso de elementos de protección personal, normas de seguridad y salud en el trabajo, manejo y separación de residuos producidos en la planta.

Módulo formación complementaria

En este módulo se suministra información relacionada con aspectos que complementan y enriquecen la labor específica de cada oficio: proceso productivo, pagos, afiliaciones, procedimientos y posibles fallas en el proceso.

Módulo de Destrezas en oficios (específica)

Luego de la formación básica, en el que se identificó el perfil del trabajador, el aprendiz deberá ir a uno de los siguientes módulos, se plantean los siguientes módulos,

a. Máquina Plana: Se refiere al desarrollo de conocimientos y destreza en el uso adecuado de la máquina plana desde su inicio (enhebrado) hasta el punto final del proceso de confección de una prenda.
b. Máquina Fileteadora: Se refiere al desarrollo de conocimientos y destreza en el uso adecuado de la máquina fileteadora desde su inicio hasta final del proceso de confección.
c. Máquina Recubridora: Se refiere al desarrollo de conocimientos y destreza en el uso adecuado de la máquina recubridora desde su inicio hasta final del proceso de confección.
d. Máquina Sesgadora: Se refiere al desarrollo de conocimientos y destreza en el uso adecuado de la máquina sesgadora desde su inicio hasta final del proceso de confección.

Duración del montaje del proyecto: 3 meses

Confidencial – Todos los derechos reservados



PROPUESTA ECONÓMICA

Confidencial – Todos los derechos reservados

6. Costo de producción equipos escuela

EQUIPOS	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	SUBTOTAL
Básicos de Valoración			
Adelantamiento de mirada	1	$ 1.200.000	$ 1.200.000
Batak de mesa	1	$ 2.400.000	$ 2.400.000
Test de Wisconsin	1	$ 1.300.000	$ 1.300.000
Tets de Minnesota	1	$ 1.200.000	$ 1.200.000
Tetst de Purdue	1	$ 850.000	$ 850.000
Agudeza visual	1	$ 1.280.000	$ 1.280.000
Simon	1	$ 250.000	$ 250.000
Carpal	3	$ 100.000	$ 300.000
O´connor	1	$ 800.000	$ 800.000
Estrella	1	$ 780.000	$ 780.000
Dojo conocimiento general	1	$ 600.000	$ 600.000
Dojo de seguridad y ambiental	1	$ 2.200.000	$ 2.200.000
Específicos			
Máquina payaso(enhebrado)	1	$ 1.200.000	$ 1.200.000
Video proyectado en máquina para enhebrado	1	$ 1.500.000	$ 1.500.000
Tablero de enhebrado	1	$ 3.500.000	$ 3.500.000
Dojo Rendimientos / indicadores	1	$ 1.200.000	$ 1.200.000
Dojo Posibles problemas (Componentes y defectoteca)	1	$ 3.200.000	$ 3.200.000
Video 2D	2	$ 1.800.000	$ 3.600.000
		SUBTOTAL	**$ 27.360.000**
		IVA	**$ 5.198.400**
		COSTO TOTAL EQUIPOS ESCUELA DE DESTREZA*	**$ 32.558.400**

*No incluye formación ni puesta a punto de la Escuela - Ni el costo de las estampillas

IMPORTANTE: Alcaldía de Dosquebradas debe suministrar las siguientes máquinas, las cuales no están incluidas en la propuesta.

Máquinas no incluidas:	
Plana	5

6.1. Forma de pago

Pago 1: Anticipo por el 50% del valor del proyecto a la firma del contrato (Se empieza producción de la Escuela cuando se realice el desembolso).
Pago 2: Anticipo al segundo mes del 30% del valor total.
Pago 3: Contra entrega de la Escuela se factura completo y se descuentan los anticipos.

Confidencial – Todos los derechos reservados

Esta propuesta es estrictamente confidencial destinada únicamente como información para la Alcaldía de Dosquebradas - Risaralda, su estructura y contenidos se consideran propiedad intelectual de Causa & Efecto S.A.S; por lo tanto, el uso, retención, divulgación o copia que de ella se haga para efectos diferentes a los contenidos en la misma, acarrea las responsabilidades previstas en la ley.

Confidencial – Todos los derechos reservados