



**COFFEE
SKILLS
PROGRAM**

CATÁLOGO DE CURSOS

Z

Specialty Coffee Association

Programa de Certificación SCA en Habilidades del Café

Catalogo de Cursos

Tabla de Contenidos

<i>Programas de Certificación SCA</i>	3
<i>El Programa de Habilidades del Café (CSP)</i>	3
MÓDULO INTRODUCCIÓN AL CAFÉ	4
MÓDULO DE HABILIDADES DE BARISTA	5
MÓDULO DE ELABORACIÓN	7
MÓDULO CAFÉ VERDE	9
MÓDULO TUESTE	11
MÓDULO HABILIDADES SENSORIALES	13

Programas de Certificación SCA

La SCA ofrece certificación en los siguientes programas educativos: Programa de Habilidades del Café, Programa de Habilidades de Sustentabilidad y Programa de Técnicos de Café. Estos programas se basan en décadas de conocimiento, investigación y experiencia del mundo real diseñados para ayudar a los estudiantes a crear una carrera exitosa en la industria del café. El personal de SCA trabaja en colaboración con expertos en la materia para desarrollar y mantener los materiales del curso y los exámenes de estos programas.

El Programa de Habilidades del Café (CSP)

El Programa de Habilidades del Café consta de cinco módulos completos y un curso introductorio independiente. Los módulos son Habilidades de Barista, Elaboración, Café Verde, Tueste y Habilidades Sensoriales. Cada módulo consta de tres cursos progresivos titulados Fundamento, Intermedio y Profesional. Los alumnos eligen qué módulos y cursos son los más adecuados para sus necesidades educativas.

Introducción al Café es un curso popular cuya entrega está autorizada a todos los AST. En este curso, se les presenta a los alumnos el café de especialidad y los temas generales que podrían explorarse a través de los otros módulos. Este suele ser un curso de 4 a 6 horas y no incluye un examen práctico.

Los cursos de Fundamento suelen ser equivalentes a un curso de un día. Los cursos Intermedios suelen equivaler a un curso de 2-3 días. Los cursos Profesionales son típicamente equivalentes a cursos de 3-4 días. Estos cursos también se pueden llevar a cabo durante varios períodos de clases, según el plan de lecciones del AST y el acuerdo con los alumnos.

Diploma de Café de la SCA

El Diploma de Café de la SCA es exclusivo del Programa de Habilidades de Café y se otorga a aquellos estudiantes que hayan obtenido 100 o más puntos con los cursos del CSP. Cada uno de los cursos del CSP tiene un valor de puntos para el Diploma de Café de la SCA. El programa está estructurado de una manera que alienta a los estudiantes a seguir una educación integral sobre el café sobre una variedad de temas dentro de la industria. Una vez que un alumno ha alcanzado la elegibilidad, puede solicitar el [Diploma de Habilidades de Café de SCA](#) en el menú de Educación en sca.coffee. El formulario de solicitud se encuentra en Educación en sca.coffee. Los puntos otorgados en cada nivel se enumeran a continuación:

Introducción al Café = 10 puntos Curso de Fundamento = 5 puntos Curso Intermedio = 10 puntos Curso Profesional = 25 puntos

Aprende más

Las siguientes páginas explican información clave e importante sobre cada módulo y los cursos correspondientes. Si tiene más preguntas sobre el Programa de Habilidades del Café, comuníquese con nosotros a education@sca.coffee. Esperamos verte en la sala de clases.



MÓDULO INTRODUCCIÓN AL CAFÉ

El curso Introducción al Café es ideal para cualquier persona que sea nueva en el café de especialidad. Traza el recorrido del café desde sus orígenes en Etiopía hasta el principal producto básico que es hoy. Este curso brinda una descripción general de la cadena de suministro de café de especialidad y explora temas como la historia y el cultivo, las variables que afectan la calidad del café, los conceptos básicos del análisis sensorial, los fundamentos del tueste, los factores de la frescura del café y los principios de la elaboración. Además, los alumnos debatirán sobre la importancia de la calidad del agua, la limpieza y el mantenimiento. Este curso interactivo también incluye una cata, un proceso específico de la industria para evaluar el café a través de una experiencia sensorial. Hay un examen escrito en línea que se administra al finalizar el curso.

Requisitos previos obligatorios	Ninguno	Requisitos previos recomendados	Ninguno	Método de Entrega	Presencial, a distancia o como combinación de ambos.	Duración mínima del curso	4 horas	Exámenes obligatorios Puntaje de Aprobación	Examen escrito 60%
--	---------	--	---------	--------------------------	--	----------------------------------	---------	---	----------------------

INTRODUCCIÓN AL CAFÉ - DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TEMAS

ORÍGENES Y CADENA DE SUMINISTRO

- Orígenes del Café
- Regiones de Cultivo de Café
- El Viaje del Café de la Finca a la Taza
- La Industria Actual del Café: Productores y Consumidores
- Café como Planta, Fruto y Semilla
- Especies de Café más Comunes
- Diferencias Generales entre las Especies de Café
- Variedades Comunes de Especies de Café
- Calidad - ¿Qué es el Café de Especialidad?
- Cosecha y Procesamiento

TUESTE Y ALMACENAMIENTO DEL CAFÉ

- Conceptos Básicos del Proceso de Tueste
- Importancia y Estrategias para Prolongar la Frescura

EXPERIENCIA SENSORIAL

- Los Sentidos Humanos
- Reconocimiento y Percepción del Sabor
- Experiencia Sensorial Influenciada por el Origen y el Terroir, las Especies, el Procesamiento y el Tueste

ELABORACIÓN

- Métodos comunes de elaboración
- Principios de elaboración y extracción
- Impacto sensorial de la extracción
- Introducción a la cata

IMPACTO DE LA CALIDAD DEL AGUA Y LA TEMPERATURA

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO



MÓDULO DE HABILIDADES DE BARISTA

El curso de Barista enseña las habilidades prácticas esenciales que se necesitan detrás de la barra de espresso, como configurar su molino, hacer espresso, hacer espuma y texturizar la leche para capuchinos y crear arte latte, así como una exploración de problemas de salud y seguridad, protocolos de servicio al cliente y prácticas básicas negocios.

Habilidades de Barista se pueden estudiar en tres niveles diferentes dentro del Programa de Habilidades de Café de la SCA:

Habilidades de Barista Fundamento

Este curso se centra en las habilidades clave necesarias para configurar un molino, preparar espressos y texturizar la leche. Este curso le permite al alumno obtener una comprensión introductoria del café en sí y establecer una base desde la cual desarrollar habilidades prácticas para la técnica de la leche y el arte latte, mientras se implementan prácticas de salud y seguridad y servicio al cliente. Los objetivos de aprendizaje prácticos y las actividades preparan al alumno para calibrar un molino y hacer espresso, espumar y texturizar la leche según los estándares de calidad de espuma de la SCA y construir bebidas a base de espresso según los estándares de la SCA. Un examen escrito evalúa los conocimientos teóricos basados en los objetivos de aprendizaje del curso básico.

Requisitos previos obligatorios	Ninguno	Requisitos previos recomendados	Introducción al Café	Método de Entrega	Presencial, a distancia o como combinación de ambos.	Duración mínima del curso	7 horas	Exámenes obligatorios Puntaje de Aprobación	Examen escrito 60%
--	---------	--	----------------------	--------------------------	--	----------------------------------	---------	--	----------------------

Habilidades de Barista Intermedio

Este curso se basa en los conceptos y habilidades introducidos en el curso de Barista Fundamento. Es ideal para alguien que tiene experiencia en habilidades de barista y quiere explorar cómo mejorar la calidad del café y prepararse para funciones laborales más complejas que se encuentran en la profesión de barista. A través de este curso interactivo, los alumnos obtendrán una comprensión más profunda del café en sí, específicamente el impacto de la variedad, orígenes y procesamiento de un café en el sabor; los parámetros dosificación, textura de molido, calidad del agua y tiempo de extracción y su interacción al calibrar una receta de espresso; construcción de bebidas y diferencias de sabores; gestión y eficiencia del flujo de trabajo, aspectos sensoriales de la extracción del espresso; manejo y técnicas de la leche, así como arte latte. Además, este curso también cubre conceptos clave sobre salud y seguridad, servicio al cliente y prácticas comerciales básicas. Un examen escrito evalúa el conocimiento del curso intermedio, mientras que un examen práctico evalúa la capacidad del alumno en términos de calibración del molino, análisis de extracción de espresso, habilidades de latte art y construcción de bebidas.

Requisitos previos obligatorios	Ninguno	Requisitos previos recomendados	Introducción al Café, Barista Fundamento	Método de Entrega	Presencial o como una combinación de presencial para elementos prácticos y aprendizaje a distancia para teoría.	Duración mínima del curso	14 horas	Exámenes obligatorios Puntaje de Aprobación	Examen escrito 70% Examen practico Aprobar cada sección del examen (los puntajes de aprobación por sección varían)
--	---------	--	--	--------------------------	---	----------------------------------	----------	--	---

Habilidades de Barista Profesional

Este curso está diseñado para evaluar las habilidades avanzadas y el conocimiento detallado de la ciencia detrás de los procesos utilizados por un barista profesional (por ejemplo, un barista con 12 meses o más de experiencia laboral). Los candidatos seleccionados habrán explorado y demostrado las habilidades avanzadas que normalmente se esperan de un barista jefe. En particular, los participantes aprenderán una sofisticada metodología de degustación y una explicación descriptiva de los sabores del café; obtener una comprensión detallada de los ingredientes de las bebidas y las técnicas disponibles para maximizar la calidad de las bebidas elaboradas, comprender cómo administrar las habilidades de los demás para producir bebidas de calidad, demostrar una comprensión de cómo desarrollar recetas de preparación y un método sistemático para estructurar los menús de bebidas, y finalmente ser capaz de aplicar consistentemente el más alto nivel de arte latte y técnicas de espumado de la leche. Un examen escrito evalúa los conocimientos del curso profesional, mientras que un examen práctico evalúa las habilidades descritas anteriormente en función de las diferentes actividades laborales llevadas a cabo durante el curso.

Requisitos previos obligatorios	Barista Intermedio	Requisitos previos recomendados	Barista Fundamento y Elaboración Intermedio	Método de Entrega	Presencial o como una combinación de presencial para elementos prácticos y aprendizaje a distancia para teoría.	Duración mínima del curso	21 horas	Exámenes obligatorios Puntaje de Aprobación	Examen escrito 80% Examen practico Aprobar cada sección del examen (los puntajes de aprobación por sección varían)
--	--------------------	--	---	--------------------------	---	----------------------------------	----------	--	---

CURSOS DE HABILIDADES DE BARISTA - DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TEMAS

Fundamento	Intermedio	Profesional
<p>GRANOS DE CAFÉ Diferencias entre las Especies Arábica y Robusta Importancia de la Frescura del Café Influencia del Grado de Tueste en el Sabor</p>	<p>GRANOS DE CAFÉ Variedades de Arábica Impacto del Origen y los Procesamiento en el Sabor Impacto del Tueste en la Solubilidad y la Densidad Desgasificación del Café Tostado</p>	<p>GRANOS DE CAFÉ Densidad, Variedad y Cultivar Métodos de Procesamiento Descafeinación Envasado, Almacenamiento y Frescura</p>
<p>GESTIÓN DEL ESPACIO Y FLUJO DE TRABAJO Componentes y Uso Seguro del Molino y Máquina de Espresso Espacio de Trabajo Limpio y Organizado</p>	<p>GESTIÓN DEL ESPACIO Y FLUJO DE TRABAJO Disposición de Accesorios y Equipos de Café Trabajando en Parejas</p>	<p>GESTIÓN DEL ESPACIO Y FLUJO DE TRABAJO Preparación de bebidas</p>
<p>PROCESO DEL ESPRESSO Recetas de Espresso Calibración y Dosificación del Molino Técnicas de Distribución y Tampeado</p>	<p>PROCESO DEL ESPRESSO Modelos de Molinos y Tipos de Cuchillas Técnicas de Dosificación, Distribución y Tampeado</p>	<p>PROCESO DEL ESPRESSO Dosificación, Tampeado y Desperdicio Distribución de Partículas de Café Molido Herramientas de Tampeado y Distribución</p>
<p>EXTRACCIÓN Y ELABORACIÓN ¿Qué es el Espresso? Rutina del Barista</p>	<p>EXTRACCIÓN Y ELABORACIÓN Cálculo de la Proporción de la Elaboración y Fórmula de Elaboración de Espresso (EBF) Intensidad y Extracción en la Elaboración del Espresso Uso de un Refractómetro Impacto de Recetas de Espresso en el Sabor y Cuerpo</p>	<p>EXTRACCIÓN Y ELABORACIÓN Máquina de Espresso Temperatura y la Presión en la Elaboración Sistemas de Calderas y Sistemas de Presión Diseñar Recetas de Elaboración Mezclas para Espresso Herramientas y Técnicas de Medición de Extracción</p>
<p>ANÁLISIS SENSORIAL DE ESPRESSO Extracción y Descriptores de Espresso</p>	<p>ANÁLISIS SENSORIAL Extracción de Diferentes Compuestos y Sabores Cuerpo y Textura de un Espresso Uso de la Rueda de Sabor SCA</p>	<p>ANÁLISIS SENSORIAL Ácidos Orgánicos Evaluación Sensorial, Equilibrio Óptimo de Cafés Efecto de la Leche en el Sabor del Café</p>
<p>LECHE Frescura Espuma y Temperatura de la Leche Vaporizada</p>	<p>LECHE Composición y Deterioro de la Leche Calidad y Estabilidad de la Espuma Sustitutos de la Leche Técnicas de Vaporización y Estándar de Espuma SCA Estándares SCA de Latte Arte</p>	<p>LECHE Composición y Procesamiento de la Leche Creación, Calidad y Estabilidad de la Espuma Factores que Afectan la Calidad de la Leche y su Capacidad para Formar Espuma Proteólisis y Lipólisis Efecto de la Acidez del Café en la Leche Efecto del Calor en la Leche Estándares de Espuma SCA Estándares SCA de Latte Arte - Vertido libre</p>
<p>MENÚ BASADO EN ESPRESSO Bebidas Componentes y Construcción</p>	<p>MENÚ BASADO EN ESPRESSO Construcción de bebidas y Diferencias de Sabor Cómo Preparar Varias Bebidas Correctamente</p>	<p>MENÚ BASADO EN ESPRESSO Construcción de bebidas y Diferencias de Sabor Cómo Preparar Varias Bebidas Correctamente</p>
<p>LIMPIEZA, SALUD Y SEGURIDAD Prácticas Laborales Seguras e Higiénicas Limpieza de Equipos</p>	<p>LIMPIEZA, SALUD Y SEGURIDAD Cuidados de Salud y Seguridad Limpieza y Mantenimiento de Molinos y Máquinas</p>	<p>LIMPIEZA, SALUD Y SEGURIDAD Cuidados de Salud y Seguridad Limpieza y Mantenimiento de Molinos y Máquinas</p>
<p>CALIDAD DEL AGUA Impacto en la Calidad de la Elaboración y el Funcionamiento de la Máquina</p>	<p>CALIDAD DEL AGUA Análisis del Agua y Pautas SCA</p>	<p>CALIDAD DEL AGUA Medición de TDS / alcalinidad / dureza total / pH Filtración de Agua: Pruebas y Sistemas de Filtración</p>
<p>ATENCIÓN AL CLIENTE Y GESTIÓN DEL CAFÉ La Experiencia del Cliente</p>	<p>ATENCIÓN AL CLIENTE Y GESTIÓN DEL CAFÉ Interacciones con el Cliente, Costos y Bienes</p>	<p>ATENCIÓN AL CLIENTE Y GESTIÓN DEL CAFÉ Interacciones con el Cliente, Costos y Bienes</p>
		<p>CONCEPTOS FINANCIEROS SIMPLES Costos y Bienes</p>



MÓDULO DE ELABORACIÓN

Aprenda sobre la variedad de métodos para preparar café y las variables de elaboración que afectan la calidad. El módulo de elaboración proporciona un aprendizaje práctico de los perfiles de molienda, los métodos de elaboración, la medición de la intensidad del café y el registro de la extracción de un café.

Elaboración se pueden estudiar en tres niveles diferentes dentro del Programa de Habilidades de Café de la SCA:

Elaboración Fundamento

Este curso presenta al alumno los diferentes métodos de preparación del café. El alumno recibirá instrucción teórica y práctica para una variedad de dispositivos, incluido cafeteras de gravedad automáticas y manuales, así como otras cafeteras de uso común dentro de su cultura local. Las actividades y los objetivos de aprendizaje prácticos preparan al alumno para producir una bebida sabrosa basada en la comprensión de los elementos esenciales de la elaboración y un análisis de los resultados de la preparación. Un examen escrito evalúa los conocimientos teóricos basados en los objetivos de aprendizaje del curso básico.

Requisitos previos obligatorios	Ninguno	Requisitos previos recomendados	Introducción al Café	Método de Entrega	Presencial, a distancia o como combinación de ambos.	Duración mínima del curso	7 horas	Exámenes obligatorios Puntaje de Aprobación	Examen escrito 60%
--	---------	--	----------------------	--------------------------	--	----------------------------------	---------	--	----------------------

Elaboración Intermedio

Este curso se basa en los conceptos y habilidades introducidos en el curso de Elaboración Fundamento. Es ideal para alguien que tiene experiencia en la elaboración de café y quiere explorar más a fondo cómo mejorar la calidad del café. Este curso cubre una amplia gama de temas, incluida una exploración del proceso de elaboración en términos de uso del dispositivo, orden de extracción y humectación; los elementos esenciales de la elaboración de café y su influencia individual en la taza final; la medición científica y registro de la concentración del café extraído; análisis de cafés y ajustes a considerar para obtener una taza bien extraída y equilibrada y, finalmente, la importancia de la limpieza y el mantenimiento. Un examen escrito evalúa el conocimiento del curso intermedio, mientras que un examen práctico evalúa la capacidad del alumno para identificar las diferencias de intensidad y extracción en el café preparado; preparar cafés desde diferentes dispositivos y diagnosticar cómo corregir la receta de un café mal preparado de una cafetera de filtro automático.

Requisitos previos obligatorios	Ninguno	Requisitos previos recomendados	Introducción al Café, Elaboración Fundamento y Habilidades Sensoriales Fundamento	Método de Entrega	Presencial o como una combinación de presencial para elementos prácticos y aprendizaje a distancia para teoría.	Duración mínima del curso	14 horas	Exámenes obligatorios Puntaje de Aprobación	Examen escrito 70% Examen practico 70%
--	---------	--	---	--------------------------	---	----------------------------------	----------	--	---

Elaboración Profesional

Este curso se basa en los conceptos y habilidades introducidos en el curso Elaboración Intermedio. Los alumnos profundizan y examinarán más científicamente los elementos esenciales de una buena preparación, lo que sucede cuando se manipulan los parámetros de preparación y cómo dominar la navegación de la tabla de control de elaboración de café. Los alumnos obtendrán una comprensión más profunda del agua y su impacto en la elaboración de café, utilizando específicamente los ideales de objetivo, medida y tratamiento. Las herramientas más poderosas que posee un elaborador de café profesional son una mente analítica y la capacidad de procesar y manipular una multitud de variables cambiantes. Estas variables ayudan al elaborador de café a comprender la mejor manera de interpretar la información y luego ofrecer una solución u opinión que mejorará la calidad, el servicio y la entrega del café para sus clientes. Un examen escrito evalúa los conocimientos del curso profesional, mientras que un examen práctico evalúa las habilidades descritas anteriormente en función de las diferentes actividades laborales llevadas a cabo durante el curso.

Requisitos previos obligatorios	Elaboración Intermedio	Requisitos previos recomendados	Elaboración Fundamento y Habilidades Sensoriales	Método de Entrega	Presencial o como una combinación de presencial para elementos prácticos y aprendizaje a distancia para teoría.	Duración mínima del curso	21 horas	Exámenes obligatorios Puntaje de Aprobación	Examen escrito 80% Examen practico 80%
--	------------------------	--	--	--------------------------	---	----------------------------------	----------	--	---

CURSOS DE ELABORACIÓN - DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TEMAS

Fundamento	Intermedio	Profesional
<p>CONOCIMIENTO SOBRE EL CAFÉ Orígenes del Café Impacto Sensorial de LAS Especies y Procesamiento Frescura</p> <p>MÉTODOS DE ELABORACIÓN Y EQUIPOS Métodos y Dispositivos de Elaboración Molinos</p> <p>DIRECTRICES DE ELABORACIÓN 7 Elementos Esenciales de la Elaboración de Café Proporción Agua-Café Proporciones Adecuadas según los Aparatos o las Culturas Impacto del Ajuste del Molino en la Extracción y el Caudal Tiempo de Infusión Turbulencia en la Elaboración Calidad del Agua Métodos de Filtrado Tiempo de conserva del café caliente</p> <p>PROCESO DE ELABORACIÓN</p> <p>ANÁLISIS DEL CAFÉ ELABORADO Describir el Café Elaborado Café Equilibrado Extracción y Concentración Óptima SCA Brewing Control Chart</p> <p>MANTENIMIENTO Limpieza de los Equipos</p>	<p>CONOCIMIENTO SOBRE EL CAFÉ Historia Niveles de Tueste Frescura</p> <p>MÉTODOS DE ELABORACIÓN Y EQUIPOS Tipos de Cuchillas de Molinos</p> <p>DIRECTRICES DE ELABORACIÓN 7 Elementos Esenciales de la Elaboración de Café Principios de la Proporción Agua-Café y Efecto sobre el Rendimiento Soluble Proporciones Adecuadas según los Aparatos o las Culturas Principios de Ajuste del Molino y Efecto sobre la Extracción de Solubles y la Tasa de Caudal Tiempo de Infusión Temperatura del Agua Elaboración en Frio de Café Turbulencia en la Elaboración Calidad del Agua Métodos de Filtrado</p> <p>PROCESO DE ELABORACIÓN Uso de Cafeteras por Gravedad Procesos de Elaboración: Principios, Extracción de Sólidos e Importancia de completar el Ciclo de Elaboración Humectación: Causas, Cantidades e Impacto en la Extracción</p> <p>ANÁLISIS DEL CAFÉ ELABORADO Describir el Café Elaborado Café Equilibrado Rendimiento óptimo y máximo de Solubles (extracción) Concentración óptima SCA Brewing Control Chart: uso, medición y cálculos</p> <p>MANTENIMIENTO Limpieza de equipos</p>	<p>CONOCIMIENTO SOBRE EL CAFÉ Nivel de Tueste</p> <p>MÉTODOS DE ELABORACIÓN Y EQUIPOS Formas de Filtro de Gravedad Profundidad de Cama Recomendada Efecto de la Forma del Dispositivo en la Profundidad de la Cama de Café y en la Elaboración Terminada</p> <p>DIRECTRICES DE ELABORACIÓN 7 Elementos Esenciales de la Elaboración de Café Ajuste del Molino: Distribución y Rangos del Tamaño de Partículas Medir la Distribución del Tamaño de Partículas Efecto de la Distribución del Tamaño de Partículas en la Elaboración Tiempo de Infusión, Métodos de Filtrado Efecto de la Temperatura del Agua sobre las Tasas de Extracción de Diferentes Compuestos Solubles y el Aspecto Sensorial del Café Elaborado Turbulencia en la Elaboración Calidad del Agua: Origen, Recomendaciones y Requisitos, Alcalinidad, Dureza total, Conductividad eléctrica, Métodos de tratamiento, Pruebas, Resultados Sensoriales en Café Elaborado</p> <p>PROCESO DE ELABORACIÓN Uso del dispositivo: Cafeteras por Gravedad Humectación: Cantidad de agua, Humectabilidad, Cálculo del rendimiento basado en la retención de agua, Fase de humectación y Relación de preparación final y Aplicación de Humectación</p> <p>ANÁLISIS DEL CAFÉ ELABORADO Describir el Café Elaborado Café Equilibrado Rendimiento y Concentraciones de Solubles</p> <p>MANTENIMIENTO Calidad y Reemplazo de las Cuchillas del Molino</p> <p>DERIVACIÓN (BAIPÁS) Beneficios de usar Baipás Calcular, medir y representar gráficamente el Baipás Impacto sensorial del Baipás</p>



MÓDULO CAFÉ VERDE

Los cursos de Café Verde cubren conceptos y habilidades relevantes para la evaluación, el comercio y el manejo del café verde. El contenido de estos cursos incluye aspectos aplicables de botánica, cultivo de café, procesamiento, clasificación, almacenamiento, transporte, mercados, certificaciones, contratos y más.

Café Verde se pueden estudiar en tres niveles diferentes dentro del Programa de Habilidades de Café de la SCA:

Café Verde Fundamento

El curso Café Verde Fundamento introduce conceptos básicos relacionados con la producción, el comercio y la evaluación del café verde. Los participantes aprenderán sobre la cadena de suministro de café de especialidad desde la finca hasta el tueste, incluido el cultivo, la cosecha, el procesamiento, el secado, el envío, el almacenamiento y la entrega. Dentro de esta cadena de suministro, los alumnos examinan más de cerca los principios del cultivo, el procesamiento, la clasificación, el comercio y la gestión de la cartera de café. Los objetivos y actividades de aprendizaje prácticos preparan al alumno para realizar evaluaciones básicas del café verde. Un examen escrito evalúa los conocimientos teóricos basados en los objetivos de aprendizaje del curso básico.

Requisitos previos obligatorios	Ninguno	Requisitos previos recomendados	Introducción al Café	Método de Entrega	Presencial, a distancia o como combinación de ambos.	Duración mínima del curso	7 horas	Exámenes obligatorios Puntaje de Aprobación	Examen escrito 60%
--	---------	--	----------------------	--------------------------	--	----------------------------------	---------	--	----------------------

Café Verde Intermedio

El curso Café Verde Intermedio se basa en el conocimiento adquirido en el curso de Café Verde Fundamento y prepara al alumno para funciones laborales más complejas que se encuentran en la profesión del café verde. Los alumnos analizarán de forma más profunda y equilibrada la botánica, la agronomía, la estacionalidad, el procesamiento, el reposo, el envío, el almacenamiento, el descafeinado, los mercados, las certificaciones, las transacciones y la diferenciación de la calidad. Los alumnos también conocen la clasificación, los defectos y los atributos positivos relacionados con los contratos de café verde. Un examen escrito evalúa el conocimiento del curso intermedio, mientras que un examen práctico evalúa la capacidad del alumno para calificar el café por tamaño; identificar defectos físicos; diferenciar visualmente las muestras según el proceso, la especie y la variedad; detectar defectos sensoriales; y realizar procedimientos básicos de análisis de muestras.

Requisitos previos obligatorios	Ninguno	Requisitos previos recomendados	Introducción al Café, Café Verde y Habilidades Sensoriales Fundamento	Método de Entrega	Presencial o como una combinación de presencial para elementos prácticos y aprendizaje a distancia para teoría.	Duración mínima del curso	14 horas	Exámenes obligatorios Puntaje de Aprobación	Examen escrito 70% Examen practico 70%
--	---------	--	---	--------------------------	---	----------------------------------	----------	--	---

Café Verde Profesional

El curso Café Verde Profesional se basa en los conceptos y habilidades introducidos en el curso Café Verde Intermedio y prepara al alumno para las funciones de trabajo gerenciales que se encuentran en la profesión del café verde. Este curso interactivo cubre aspectos clave de la botánica del café, el impacto del cambio climático, la gestión de fincas, las metodologías de procesamiento, los defectos sensoriales comunes, el análisis de muestras, los mercados de futuros en relación con el comercio verde, la gestión de carteras, los factores en los costos de la producción de café verde, los contratos. consideraciones, planes de compra específicos, evaluaciones de proveedores y acreditaciones de terceros. Un examen escrito evalúa el conocimiento del curso profesional, mientras que un examen práctico evalúa la capacidad del alumno para identificar ciertos defectos sensoriales, realizar procesos de muestreo para garantizar la consistencia, crear estándares para un cliente, analizar muestras y tomar decisiones de compra.

Requisitos previos obligatorios	Café Verde Intermedio	Requisitos previos recomendados	Habilidades Sensoriales y Tueste Intermedio	Método de Entrega	Presencial o como una combinación de presencial para elementos prácticos y aprendizaje a distancia para teoría.	Duración mínima del curso	21 horas	Exámenes obligatorios Puntaje de Aprobación	Examen escrito 80% Examen practico 80%
--	-----------------------	--	---	--------------------------	---	----------------------------------	----------	--	---

CURSOS DE CAFÉ VERDE – DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TEMAS

Fundamento	Intermedio	Profesional
<p>BOTÁNICA Variedades Comunes de Especies de Café La Expansión Mundial del Café Consideraciones Climáticas para las Especies de Café Diferencias Físicas en las Especies de Café</p> <p>PRODUCCION MUNDIAL Distribución de Especies Estadísticas de Orígenes</p> <p>CULTIVO DE CAFÉ Descripción General de la Gestión de Suelos y Plantas</p> <p>PROCESAMIENTO POSCOSECHA Anatomía de la Cereza del Café Prácticas de Cosecha Procesamiento Lavado Procesamiento Natural Procesamiento Despulpado Natural Secado Trilla Calificación</p> <p>MERCADOS Mercados de Futuros Introducción al Mercado de Futuros del Café</p> <p>ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE Sistemas de Transporte Comunes Tiempo y Condiciones de Almacenamiento</p> <p>CERTIFICACIÓN Diferenciación de mercado Acreditación de terceros</p> <p>DESCAFEINACIÓN Características del Café Descafeinado Características de la Cafeína</p> <p>EQUIPO Y MANTENIMIENTO Pantallas de Dimensionamiento / Clasificación Medidores de Humedad</p>	<p>BOTÁNICA Orígenes Botánicos del Café Especies de Café, Variedades, Propagación Mundial</p> <p>PRODUCCION MUNDIAL Evolución de la Producción y el Consumo Áreas de crecimiento</p> <p>CULTIVO DE CAFÉ Tamaño y ubicación de las fincas Gestión de la Planta Consideraciones Climáticas Año de Cosecha / Estacionalidad Impacto de la sombra y el <i>Terroir</i></p> <p>METODOLOGÍA DE PROCESAMIENTO Pesos y conversiones Anatomía de la cereza del café Prácticas de Cosecha Procesamiento Lavado, Natural y Despulpado Natural Secado, Reposo, Clasificación Riesgos de Defectos del Secado y Ocratoxinas A</p> <p>MERCADOS Y CONTRATOS Fundamentos del Mercado Arbitraje Precios al Contado, Diferenciales, Precios absolutos Formulación de contratos, Incoterms</p> <p>ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE Pesos de Sacas y Tecnología de Ensacado Marcas de bolsas ICO Consideraciones de Transporte, Documentos de envío Protocolos de Desembarco en el Puerto de Destino Consideraciones sobre el Almacenamiento y la Actividad del Agua</p> <p>CERTIFICACIÓN Sistemas y Acreditación de Terceros</p> <p>DESCAFEINACIÓN Flujo de trabajo y Métodos de Descafeinación Criterios Legales para el Descafeinado</p> <p>OPERACIONES Y LUGAR DE ANÁLISIS DEL CAFÉ VERDE</p>	<p>BOTÁNICA Diversidad genética y Fito mejoramiento Variedades Tradicionales y Modernas de Arábica Composición del Grano de Café Verde</p> <p>IMPACTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO Sobre Horticultura, Cultivo y Producción en general Estrategias de Mitigación y Adaptación</p> <p>CULTIVO DE CAFÉ Manejo de Suelos, Insumos y Sombras Plagas y Enfermedades del Café</p> <p>METODOLOGÍA DE PROCESAMIENTO Calidad de la Cereza, Tecnologías de Cosecha Despulpado y eliminación de Mucílagos Fermentación, Variaciones Experimentales Manejo del Agua y Tecnologías de Secado</p> <p>CALIFICACIÓN Defectos Visuales y Cualidades Sensoriales</p> <p>ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE Transporte, Empaque y Ensacado Procedimientos de Desembarque y Transporte Marítimo Consideraciones reglamentarias</p> <p>DESCAFEINACIÓN Posición en la cadena de suministro y consideraciones de costos</p> <p>CERTIFICACIÓN Componentes e Impacto de Certificaciones</p> <p>INTREPRETAR LOS DATOS DE PRODUCCIÓN</p> <p>MERCADOS DE FUTUROS Cambios de divisas y Mecanismos de Mercado Diferencial, Cobertura y Opciones Análisis técnico de mercado</p> <p>PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN FINANCIERA Estrategia de compras y gestión de riesgos Estacionalidad y tiempos óptimos de compra Costos financieros y de almacenamiento</p>



MÓDULO TUESTE

Los módulos de Tueste enseñan sobre el proceso de tueste, incluido el ciclo y los niveles del tueste, la identificación de defectos, los cambios físicos que sufren los granos durante el proceso de tueste, así como la gestión del espacio de trabajo y producción.

Tueste se pueden estudiar en tres niveles diferentes dentro del Programa de Habilidades de Café de la SCA:

Tueste Fundamento

El curso Tueste Fundamento le brinda al alumno una comprensión del proceso de tueste, incluidos los cambios físicos que tienen lugar durante el proceso, y cómo controlar los aspectos sensoriales del café tostado claro u oscuro. Los estudiantes también obtendrán una comprensión de la estructura básica de la máquina tostadora y el mantenimiento general y la prevención de incendios. Los objetivos de aprendizaje prácticos y las actividades preparan al alumno para seguir las instrucciones, dadas por el capacitador, para tres tuestes diferentes y registrar datos y observaciones relevantes por tueste utilizando un registro de tueste adecuado. Un examen escrito evalúa los conocimientos teóricos basados en los objetivos de aprendizaje del curso básico.

Requisitos previos obligatorios	Ninguno	Requisitos previos recomendados	Introducción al Café	Método de Entrega	Presencial, a distancia o como combinación de ambos.	Duración mínima del curso	7 horas	Exámenes obligatorios Puntaje de Aprobación	Examen escrito 60%
--	---------	--	----------------------	--------------------------	--	----------------------------------	---------	--	----------------------

Tueste Intermedio

El curso Tueste Intermedio se basa en los conceptos introductorios del curso de Tueste Fundamento. Es ideal para alguien que ha tostado y desea obtener una comprensión más profunda del perfil de tueste, cómo se relaciona el perfil con el color, la relación entre el perfil de tueste y la expresión sensorial y el impacto del tiempo de desarrollo. Los alumnos explorarán más a fondo los cambios físicos y químicos, así como la termodinámica básica y la transferencia de calor que se produce durante el tueste. A continuación, habrá una introducción al tueste de muestras y una revisión de los protocolos de seguridad y mantenimiento en la planta de tostado. Un examen escrito evalúa el conocimiento del curso intermedio, mientras que un examen práctico evalúa la capacidad del alumno para tostar correctamente y retirar el café del color correcto utilizando una referencia, mientras completa con precisión el formulario de registro de tueste.

Requisitos previos obligatorios	Ninguno	Requisitos previos recomendados	Introducción al Café, Tueste Fundamento	Método de Entrega	Presencial o como una combinación de presencial para elementos prácticos y aprendizaje a distancia para teoría.	Duración mínima del curso	21 horas	Exámenes obligatorios Puntaje de Aprobación	Examen escrito 70% Examen practico 70%
--	---------	--	---	--------------------------	---	----------------------------------	----------	--	---

Tueste Profesional

El curso de Tueste Profesional está diseñado para desarrollar los conceptos y habilidades introducidos en el curso Intermedio. Los alumnos obtendrán habilidades avanzadas en el desarrollo de perfiles y la evaluación del análisis sensorial. Este curso profundiza en una amplia gama de temas, incluido el control y la combinación de colores dentro de límites de tiempo diferentes y especificados, el uso y la configuración del software de perfil de tueste, las moléculas involucradas en las reacciones del tueste, la formación de gases durante el proceso de tueste, las causas químicas del color y el impacto en la solubilidad, identificación visual de defectos de tueste, mezclas y control de calidad, así como una exploración de las opciones de producción para ayudar a satisfacer las diferentes preferencias de los clientes. Un examen escrito confirma el conocimiento del curso profesional, mientras que un examen práctico evalúa la capacidad del alumno para tostar a diferentes objetivos de tiempo de desarrollo dentro de límites estrechos, puntuar visualmente un color de tueste, identificar defectos comunes de tueste mediante cata y finalmente distinguir entre diferencias pequeñas y grandes en un perfil de tueste para simular procesos de control de calidad de la producción.

Requisitos previos obligatorios	Tueste Intermedio	Requisitos previos recomendados	Café Verde y Habilidades Sensoriales Intermedio	Método de Entrega	Presencial o como una combinación de presencial para elementos prácticos y aprendizaje a distancia para teoría.	Duración mínima del curso	21 horas	Exámenes obligatorios Puntaje de Aprobación	Examen escrito 80% Examen practico 80%
--	-------------------	--	---	--------------------------	---	----------------------------------	----------	--	---

CURSOS DE TUESTE – DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TEMAS

Fundamento	Intermedio	Profesional
<p>INFORMACIÓN BÁSICA DE LA TOSTADORA Terminología Componentes de la Tostadora Controlando el Tueste</p> <p>PROCESO DEL TUESTE Cambios Físicos Producción y Uso de un Perfil de Tueste Eventos Críticos Cambios Transformacionales Impacto del Calor Sabor y Aroma Usando un Registro del Tueste</p> <p>SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO Seguridad en la Planta de Tueste Limpieza y Mantenimiento de la Tostadora</p>	<p>PERFIL DE TUESTE Medidas y Variables que apoyan el Perfil de Tueste Impacto del Calor y la Temperatura en el Perfil Documentar el Tueste Color: medición e importancia Tostar por Color Análisis Sensorial: Impacto en el Sabor y el Color Reconocer y Documentar Cata de Café Verde vs para Determinar el Perfil Relación entre el Tiempo de Desarrollo y el Sabor Relación entre Perfil y Color de Tueste Terminología</p> <p>CAMBIOS FÍSICOS Cambios Químicos y Físicos durante el Tueste Progresión de la Temperatura y Proyección de la Tasa de Aumento (RoR) Conceptos Básicos de los Cambios de Peso y Volumen, Cálculo y Comparación Cambios de Tamaño, Densidad y Humedad</p> <p>ELEMENTOS DE LA TOSTADORA Tostadoras de Tambor y de Lecho Fluido Fundamentos de la Termodinámica del Tueste Transferencia de Calor</p> <p>TUESTE DE MUESTRAS Propósito del Programa de Tueste de Muestras Tipos de Tostadoras de Muestra Proceso y Evaluación Sensorial de Muestras</p> <p>SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO Protocolos Preventivos y de Mantenimiento Salud y Seguridad Condiciones de Almacenamiento del Café Verde y Tostado</p>	<p>CAFÉ VERDE Análisis de Atributos Físicos Química del Café Verde: Principales Componentes Químicos, Causas de Ocratoxinas (OTA) y Riesgos para la Salud</p> <p>TERMODINÁMICA EN EL TOSTADO DE CAFÉ Transferencia de calor Difusión de Calor: Conceptos Básicos, Difusión de Calor del Exterior al Interior del Grano, Función del Agua y Efecto sobre los Defectos del Tueste</p> <p>CAMBIOS FÍSICOS Expansión: Transición Vítrea, Presión Interna, Porosidad y Degradación Estructural Cambios en la Capacidad de Extracción y Solubilidad: Efectos del Grado y Velocidad de Tueste</p> <p>CAMBIOS QUÍMICOS Razones Químicas para el Cambio de Color Medición del Color del Tueste Efecto sobre la Solubilidad Cambios de Acidez y Amargura Efecto sobre los Aromáticos Formación de Acrilamida</p> <p>ANÁLISIS SENSORIAL Evaluación de las Modulaciones del Tiempo de Desarrollo Metodología de Control de Calidad</p> <p>NEGOCIO MAYORISTA Y MINORISTA Preferencias del Cliente Cálculos de Precios: Costo del Café Tostado, Margen de Lucro y Requisitos de Tamaño de Lote</p> <p>GESTIÓN DE TOSTADORAS Diseño y Optimización de la Producción Gestión de la Cadena de Suministro Supervisión del Proceso de Tueste Mezclas Efecto del Grado de Tueste en la Limpieza y el Mantenimiento</p>



MÓDULO HABILIDADES SENSORIALES

Los cursos de Habilidades Sensoriales cubren conceptos y habilidades relevantes para la evaluación del café y productos relacionados. El contenido de estos cursos interactivos incluye ciencia sensorial, protocolos específicos de la industria, atributos sensoriales comunes del café, entrenamiento sensorial fisiológico, implementación de programas sensoriales, diseño de pruebas para consumidores, aplicación en negocios y más.

Habilidades Sensoriales se pueden estudiar en tres niveles diferentes dentro del Programa de Habilidades de Café de la SCA:

Habilidades Sensoriales Fundamento

El curso de Habilidades Sensoriales Fundamento presenta las bases de la evaluación sensorial de una manera práctica e interactiva. Investiga la forma en que los sentidos humanos influyen en la percepción y cómo aplicar este conocimiento al evaluar las características naturales del café. Los alumnos adquieren la capacidad de diferenciar ciertos aspectos sensoriales del café, incluidos el cuerpo, la acidez, el amargor y más. El curso introduce referencias de identificación de fragancias y también se centra en el propósito y el procedimiento para realizar una cata SCA. Los alumnos obtienen información para identificar las cualidades del café de especialidad, así como una descripción general de cómo implementar esto en los negocios. Los objetivos de aprendizaje prácticos y las actividades preparan específicamente al alumno para identificar las diferencias básicas en los atributos del café, recordar la identificación de la fragancia y configurar una cata de acuerdo con el Protocolo de cata de la SCA. Un examen escrito evalúa los conocimientos teóricos basados en los objetivos de aprendizaje del curso básico.

Requisitos previos obligatorios	Ninguno	Requisitos previos recomendados	Introducción al Café	Método de Entrega	Presencial, a distancia o como combinación de ambos.	Duración mínima del curso	7 horas	Exámenes obligatorios Puntaje de Aprobación	Examen escrito 60%
--	---------	--	----------------------	--------------------------	--	----------------------------------	---------	--	----------------------

Habilidades Sensoriales Intermedio

El curso Intermedio de Habilidades Sensoriales se basa en los conceptos y habilidades introducidos en el curso Fundamento de Habilidades Sensoriales y prepara al alumno para funciones laborales más complejas en la evaluación sensorial del café y productos relacionados. Este curso cubre una amplia gama de temas, incluida la fisiología del gusto y el aroma; los tipos de pruebas de análisis sensorial, el funcionamiento de una sesión de cata; la diversidad de atributos del café; el uso de la SCA Flavor Wheel y el WCR Sensory Lexicón; y la implementación de un panel y sesión de análisis sensorial. Un examen escrito evalúa el conocimiento del curso intermedio, mientras que un examen práctico evalúa la capacidad del alumno para identificar las diferencias básicas en los atributos del café y recordar la identificación de la fragancia.

Requisitos previos obligatorios	Ninguno	Requisitos previos recomendados	Introducción al Café, Habilidades Sensoriales y Café Verde Fundamento	Método de Entrega	Presencial o como una combinación de presencial para elementos prácticos y aprendizaje a distancia para teoría.	Duración mínima del curso	14 horas	Exámenes obligatorios Puntaje de Aprobación	Examen escrito 70% Examen practico 70%
--	---------	--	---	--------------------------	---	----------------------------------	----------	--	---

Habilidades Sensoriales Profesional

El curso Profesional de Habilidades Sensoriales se basa en los conceptos y habilidades introducidos en el curso Intermedio de Habilidades Sensoriales y prepara al alumno para funciones de trabajo gerencial en la evaluación sensorial del café y productos relacionados. En este curso interactivo, los alumnos se alinean con los estándares sensoriales y del café de la industria; aprenden sobre la implementación de la evaluación sensorial en un negocio cafetero; adquieren las habilidades necesarias para comenzar a identificar y evaluar las cualidades del café verde de especialidad; y demostrar cómo medir y describir con precisión las características de las bebidas de café. Los participantes aprenderán cómo generar mediciones sensoriales repetibles y metódicas del café, junto con la interpretación de esos resultados. Un examen escrito confirma los conocimientos del curso profesional, mientras que un examen práctico evalúa las habilidades descritas anteriormente en función de las diferentes actividades laborales llevadas a cabo durante el curso.

Requisitos previos obligatorios	Habilidades Sensoriales Intermedio	Requisitos previos recomendados	Café Verde y Tueste Intermedio	Método de Entrega	Presencial o como una combinación de presencial para elementos prácticos y aprendizaje a distancia para teoría.	Duración mínima del curso	21 horas	Exámenes obligatorios Puntaje de Aprobación	Examen escrito 80% Examen practico 80%
--	------------------------------------	--	--------------------------------	--------------------------	---	----------------------------------	----------	--	---

CURSOS DE HABILIDADES SENSORIALES – DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TEMAS

Fundamento	Intermedio	Profesional
<p>PRINCIPIOS TEÓRICOS DEL ANÁLISIS SENSORIAL Definición de Análisis Sensorial Papel del Análisis Sensorial en la Industria del Café</p> <p>ATRIBUTOS FISIOLÓGICOS Y SENSORIALES Fisiología y Anatomía Humana Sabores Básicos Aromas Básicos</p> <p>IDENTIFICACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS SENSORIALES DEL CAFÉ Sabor y Cuerpo en el Café Aromas en el Café Comunicación y Lenguaje en el Análisis Sensorial Introducción a la Rueda de Sabor de la SCA</p> <p>PROTOCOLO DE CATA Definición de Cata La Metodología de Cata de la SCA Principal Protocolo de Cata Equipos Sensoriales Esenciales dentro de la Sala de Cata</p>	<p>DESCRIPCIÓN SENSORIAL Cuatro etapas e Importancia del Análisis Sensorial Propósito y Desafíos de la Ciencia Sensorial Propósito de la Cata en Relación con la Ciencia Sensorial</p> <p>ATRIBUTOS FISIOLÓGICOS Y SENSORIALES Sabor y Aroma Fisiología Humana y los Sentidos Impacto de la Psicología en la Percepción Sensorial Evaluación de las Cualidades Sensoriales del Café 5 Sabores Básicos y Sensaciones Comunes en la Boca Impacto de la Cadena de Suministro en el Sabor Aromas Positivos y Negativos</p> <p>PRUEBAS TRIANGULARES Propósito y Aplicaciones comunes de Pruebas Triangulares Protocolos y Estadísticas de Pruebas Triangulares Métodos Alternativos para Pruebas de Discriminación</p> <p>OPERACIONES DE SESIÓN DE CATA Terminología Clave en el Formulario de Cata SCA Escalas Cualitativas y Cuantitativas</p> <p>FORMAS DE CATA EN USO Formas de Cata no-SCA Importancia de las Catas y los Protocolos Estandarizados</p> <p>CONFIGURACIÓN DE UN PROGRAMA SENSORIAL Definición y Propósito de un Panel Sensorial Requisitos del Lugar y Mejores prácticas de Análisis Sensorial</p> <p>CONFIGURACIÓN DE UN PANEL SENSORIAL Selección, Capacitación y Propuestas del Panel Prueba de Rendimiento sensorial y Calibración</p> <p>PRUEBAS IN / OUT vs PRUEBAS DESCRIPTIVAS Definición y Propósito de la prueba de Entrada / Salida</p> <p>PRUEBAS ANALITICAS</p>	<p>DESCRIPCIÓN GENERAL SENSORIAL Definición e Importancia del Análisis Sensorial</p> <p>ATRIBUTOS FISIOLÓGICOS Y SENSORIALES Cadena de Percepción Sensorial Sensación y Percepción Impacto de las interacciones de los estímulos en la percepción, Umbrales y Sensibilidad</p> <p>SESGO Y ERROR Sesgos de Base Psicológica Mitigación del Sesgo en la Evaluación Sensorial</p> <p>RUEDA SABOR SCA Y LEXICON WCR Aplicación y Taxonomía</p> <p>ATRIBUTOS GUSTATORIOS DEL CAFÉ Intensidad de Rango de los Atributos Gustativos Distinguir Diferencias en la Calidad de los Atributos</p> <p>SENSACIÓN DEL CAFÉ EN LA BOCA</p> <p>ATRIBUTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS DEL CAFÉ Percepciones Culturales de los Sabores Distinguir y evaluar el valor de los atributos del sabor, Atributos Negativos Comunes</p> <p>PERFIL SENSORIAL DESCRIPTIVO Conceptos Básicos y Métodos Descriptivos Analizar Datos e Interpretar Resultados</p> <p>APLICACIÓN DEL PROTOCOLO DE CATA SCA Revisión y Aplicación del Protocolo de Cata SCA Consideraciones del Uso de la forma de Cata SCA Calibración de Cata SCA</p> <p>PANELES SENSORIALES Y CALIBRACIÓN APLICADA Evaluación Sensorial Objetiva Preparación de un Programa de Formación Rendimiento, Salud y Bienestar del Panel sensorial</p> <p>VIDA ÚTIL, PRUEBAS DEL CONSUMIDOR Y DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS Plan para el Diseño de Pruebas Sensoriales</p>