

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA

LA MOLINA

FACULTAD DE PESQUERIA



**“TRAZABILIDAD DE INSUMOS Y SUMINISTROS EN
PRODUCCIÓN DE SEMICONSERVA DE ANCHOVETA *Engraulis
ringens* EN INVERSIONES PRISCO S.A.C.”**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR
TÍTULO DE INGENIERO PESQUERO**

PATRICIA STEPHANY SEGUNDO CARDENAS

LIMA - PERÚ

2022

Document Information

Analyzed document	Patricia Segundo Cardenas - TPS Corregido (1).pdf (D146937097)
Submitted	10/19/2022 10:59:00 PM
Submitted by	Raul Porturas Olaechea
Submitter email	rporturas@lamolina.edu.pe
Similarity	0%
Analysis address	rporturas.unalm@analysis.arkund.com

Sources included in the report

Entire Document

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA FACULTAD DE PESQUERIA "TRAZABILIDAD DE INSUMOS Y SUMINISTROS EN SEMICONSERVA DE ANCHOVETA, *Engraulis ringens*, TIPO ANCHOA EN INVERSIONES PRISCO S.A.C." TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR EL TÍTULO DE INGENIERO PESQUERO PATRICIA STEPHANY SEGUNDO CARDENAS LIMA - PERÚ 2022
V°B° Dr. Raúl Porturas Olaechea Asesor

ÍNDICE GENERAL RESUMEN ABSTRACT	Página I.	INTRODUCCIÓN	3 1.1.
Problemática		3 1.2. Objetivos	
		4 II. REVISIÓN DE LITERATURA	
		5 2.1	
Trazabilidad		5 2.2 Aspectos biológicos de <i>Engraulis ringens</i>	
		6 2.3 Semiconserva	7
2.4 Maduración de anchoas		8 2.5 Cadena de suministros	
		9 2.6 Inspección de muestreos	
		9 2.7 Norma técnica peruana ISO 2859-1 (2013)	
		13 III. DESARROLLO DEL TRABAJO	16 3.1
Campo de aplicación		16 3.2 Muestreo e inspección de insumos y suministros	
		17 3.2.1 Recepción de insumos y suministros	17
3.2.2 Muestreo e inspección		17 3.2.3 Ingreso de data	
		23 3.3 Recepción y recolección de información	
		24 3.3.1 Packing List y proyectado de producción	24
3.3.2 Formatos de inspección		27 3.3.3 Formato de consumo	
		32 3.4 Trazabilidad de insumos y suministros	
		34 IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	36 V.
CONCLUSIONES		72 VI. RECOMENDACIONES	
		73 VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
			74
ÍNDICE DE TABLAS		19 Tabla 1. Límites de calidad aceptable LCA por tipo de defecto de insumos y suministros.	
de Packing List		25 Tabla 2. Formato de Proyectado Diario de Producción Filete.	
		26 Tabla 3. Formato de Proyectado Diario de Producción Filete.	
		28 Tabla 4. Formato SG_AGCL_F_001 de Inspección de Envases y Tapas.	
Tabla 5. Formato SG_AGCL_F_003 de Inspección de Cápsulas Metálicas		29 Tabla 6. Formato SG_AGCL_F_006 de Muestreo e Inspección de Embalajes y Otros.	
		30 Tabla 7. Formato SG_AGCL_F_0015 de Inspección de Insumos y Aditivos	
		31 Tabla 8. Formato de Control de Insumos y Suministros Semiconservas.	33 Tabla 9.
		34 Tabla 9. Formato de Trazabilidad de Insumos y Suministro.	

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

FACULTAD DE PESQUERÍA

**“TRAZABILIDAD DE INSUMOS Y SUMINISTROS EN
PRODUCCIÓN DE SEMICONSERVA DE ANCHOVETA *Engraulis
ringens* EN INVERSIONES PRISCO S.A.C”**

Presentado por:

PATRICIA STEPHANY SEGUNDO CARDENAS

Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el Título de:

INGENIERO PESQUERO

Sustentado y aprobado por el siguiente Jurado:

Mg. Sc David Julian Roldan Acero
Presidente

Ing. Domingo Sánchez Amado
Miembro

Mg.Sc. María Beatriz Olaya Morales
Miembro

Mg.Sc. Raúl Porruras Olaechea
Asesor

Lima, 2022

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN

ABSTRACT

Página

I.	INTRODUCCIÓN	1
1.1.	Problemática.....	1
1.2.	Objetivos	2
II.	REVISIÓN DE LITERATURA.....	3
2.1	Trazabilidad	3
2.2	Aspectos biológicos de <i>Engraulis ringens</i>	4
2.3	Semiconserva	5
2.4	Maduración de anchoas.....	6
2.5	Cadena de suministros	7
2.6	Inspección de muestreos	7
2.7	Norma técnica peruana ISO 2859-1 (2013)	11
III.	DESARROLLO DEL TRABAJO	14
3.1	Campo de aplicación.....	14
3.2	Muestreo e inspección de insumos y suministros	15

3.2.1 Recepción de insumos y suministros	15
3.2.2 Muestreo e inspección.....	15
3.2.3 Ingreso de data	21
3.3 Recepción y recolección de información	22
3.3.1 Packing List y proyectado de producción	22
3.3.2 Formatos de inspección.....	25
3.3.3 Formato de consumo	30
3.4 Trazabilidad de insumos y suministros	32
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	34
V. CONCLUSIONES	70
VI. RECOMENDACIONES.....	71
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Límites de calidad aceptable LCA por tipo de defecto de insumos y suministros.....	17
Tabla 2. Formato de Packing List.	23
Tabla 3. Formato de Proyecto Diario de Producción Filete.	24
Tabla 4. Formato SG_AGCL_F_001 de Inspección de Envases y Tapas.....	26
Tabla 5. Formato SG_AGCL_F_003 de Inspección de Cápsulas Metálicas	27
Tabla 6. Formato SG_AGCL_F_006 de Muestreo e Inspección de Embalajes y Otros.	28
Tabla 7. Formato SG_AGCL_F_0015 de Inspección de Insumos y Aditivos	29
Tabla 8. Formato de Control de Insumos y Suministros Semiconservas.	31
Tabla 9. Formato de Trazabilidad de Insumos y Suministro.....	32

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 1. Anchoveta peruana (<i>Engraulis ringens</i>).....	5
Figura 2. Flujo de trazabilidad de Inversiones Prisco S.A.C.	33
Figura 3. Packing List de Conservas y Salazones Arlequín con el C.V. 085-001-2022. Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.....	35
Figura 4. Formato de Proyecto Diario de Producción Filete del 24 de mayo del 2022. Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.....	37
Figura 5. Formato de Proyecto Diario de Producción Filete del 25 De mayo del 2022. Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.....	38
Figura 6. Formato de Proyecto Diario de Producción Filete del 26 de mayo del 2022. Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.....	39
Figura 7. Formato de Proyecto Diario de Producción Filete del 24 de mayo del 2022. Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.....	40
Figura 8. Formato de Consumo de Insumo y Suministros (sal) del 23 al 27 de mayo del 2022. Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.....	42
Figura 9. Formato de Consumo de Insumos y Suministros (aceite) del 24 de mayo del 2022. Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.....	43
Figura 10. Formato de Consumo de Insumo y Suministros (aceite) del 25 de mayo del 2022. Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.....	44

Figura 11. Formato de Consumo de Insumo y Suministros (aceite) del 26 de mayo del 2022. Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.....	45
Figura 12. Formato de Consumo de Insumo y Suministros (aceite) del 27 de mayo del 2022. Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.....	46
Figura 13. Formato de Consumo de Insumo y Suministros (envase) del 24 de mayo del 2022. Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.....	48
Figura 14. Formato de Consumo de Insumo y Suministros (envase) del 25 de mayo del 2022. Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.....	49
Figura 15. Formato de Consumo de Insumo y Suministros (envase) del 26 de mayo del 2022. Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.....	50
Figura 16. Formato de Consumo de Insumo y Suministros (envase) del 27 de mayo del 2022. Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.....	51
Figura 17. Formato de Consumo de Insumos y Suministros (tapa) del 24 de mayo del 2022. Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.....	53
Figura 18. Formato de Consumo de Insumos y Suministros (tapa) del 25 de mayo del 2022. Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.....	54
Figura 19. Formato de Consumo de Insumos y Suministros (tapa) del 26 de mayo del 2022. Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.....	55
Figura 20. Formato de Consumo de Insumos y Suministros (tapa) del 27 de mayo del 2022. Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.....	56
Figura 21. Formato de Inspección de Insumos y Aditivos de Sal Industrial Grano. Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.....	58
Figura 22. Certificado de Calidad de Sal Industrial Grano. Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.....	59
Figura 23. Formato de Inspección de Insumos y Aditivos de Aceite Vegetal 100% Girasol. Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.....	60

Figura 24. Certificado de Calidad Aceite Vegetal 100% Girasol.	
Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.....	61
Figura 25. Formato de Inspección de Envase y Tapa de Pandereta RO-1000 y Tapa Universal.	
Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.....	63
Figura 26. Certificado de Calidad de Pandereta RO-1000 y Tapa Pandereta Universal.	
Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.....	64
Figura 27. Formato de Inspección de Envase y Tapa de Pandereta RO-500 Y Tapa Universal.	
Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.....	66
Figura 28. Certificado de Calidad de Pandereta RO-500 y Tapa Pandereta Universal.	
Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.....	67
Figura 29. Trazabilidad de Insumos y Suministros para el C.V. 085-001-2022.....	69

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Letras código del tamaño de muestra	75
Anexo 2. Planes de muestreo simple para inspección normal (Tabla general).....	76
Anexo 3. Planes de muestreo simple para inspección rigurosa (ISO 2859)	77
Anexo 4. Planes de muestreo simple para inspección reducida (ISO 2859).....	78

RESUMEN

El presente trabajo buscó describir el procedimiento de trazabilidad de insumos y suministros en semiconserva de anchoveta (*Engraulis ringens*) tipo anchoa en Inversiones Prisco S.A.C., para ello se realizó un ejemplo de trazabilidad de un Comunicado de Venta (C.V.) con el número 085-001-2022 el cual tenía dos presentaciones de anchoveta madurada, con la finalidad de demostrar la ruta del trazado hasta llegar a los insumos usados en dicha producción. Los insumos rastreados se dividieron básicamente en cuatro partes, el primer insumo la sal, seguido del aceite y luego el envase que contenía el producto y finalmente la tapa. Para la elaboración del trazado se necesitó de información fundamental como el Packing List, proyectado de producción, formatos de consumo de los días de producción, formatos de inspección de insumos y suministros, de esta forma se obtuvieron los lotes, fechas de producción, procedencia del insumo, fecha de ingreso a planta, registros de inspección de los insumos, condiciones de calidad del insumo, cantidades, entre otros. La trazabilidad es fundamental debido que permitió reconstruir el recorrido de un producto.

Palabras claves:

Engraulis ringens, madurado, anchoa, insumos, inspección, trazabilidad.

ABSTRACT

The present work sought to describe the traceability procedure of inputs and supplies in semi-preserved anchovy (*Engraulis ringens*) type anchovy in Inversiones Prisco S.A.C., for this purpose a traceability exercise was carried out of a sales communication with the number 085-001-2022 on which had two presentations of ripened anchovy, with the purpose of demonstrating the route of the layout until reaching the inputs used in said production. The inputs tracked were basically divided into four parts, the first input being salt, followed by oil and then the container that contained the product and finally the lid. For the elaboration of the layout, fundamental information was needed such as the Packing List, projected production, consumption formats of the days of production, input and supply inspection formats, in this way the batches, production dates, origin of the input, date of entry to the plant, input inspection records, quality conditions of the input, quantities, among others. Traceability is fundamental because it allowed reconstructing the route of a product.

Keywords:

Engraulis ringens, ripened, anchovy, inputs, inspection, traceability.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Problemática

Los clientes requieren productos con la mayor calidad, ya que en la actualidad se cuenta con mayor variedad de productos y con diferentes características y cada cliente elige el producto más óptimo según las necesidades que deseen cubrir. Es por ello que cada día las empresas buscan diferenciarse y brindar productos con los más altos rangos de calidad (Herrera, 2002). Así también estas deben poseer garantías no solo en la calidad del producto sino en poder informar al consumidor o cliente sobre las características de cada insumo que conlleva la elaboración del producto final brindando una relación de confianza.

La exportación de alimentos a mercados que exigen productos de alta calidad; obliga al productor aplicar un sistema que permita conocer la procedencia y trayectoria, tanto del producto como de la materia prima, insumos y suministros utilizados en la elaboración del mismo; lo que permite garantizar la seguridad e inocuidad del alimento. La trazabilidad permite poder dar seguimiento a un producto desde las materias primas hasta el lugar de destino final garantizando el rastreo de ellos. Es de ahí en donde nació el propósito del trabajo en poder analizar el sistema de trazabilidad en la cadena de insumos y suministros, describiendo el proceso de muestreo e inspección de los insumos y suministros usados para la elaboración del producto final de semiconserva de anchoveta tipo anchoas.

1.2. Objetivos

Describir el procedimiento de trazabilidad de insumos y suministros en semiconserva de anchoveta, *Engraulis ringens*, tipo anchoa en Inversiones Prisco S.A.C.

Objetivos específicos

- Detallar la realización de muestreos e inspecciones realizadas según sea el insumo correspondiente.
- Describir los formatos utilizados para llegar a la trazabilidad de insumos y suministros de cualquier producto final.
- Brindar la ruta para llegar a la obtención de los datos requeridos es decir de los lotes consumido para la producción.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 Trazabilidad

La Word Wildlife Fund (2015) definió a la trazabilidad como una capacidad sistemática para el acceso a toda la información relacionada con el ciclo completo del producto. En esta última definición el concepto se enmarcó en la cadena de suministro entendiendo el impacto en la seguridad, en la salud y en el ambiente reconociendo las dificultades en la identificación de los productos con origen en la actividad pesquera (Goulding, 2016).

El Codex Alimentarius (2019) define trazabilidad como “La capacidad para seguir el desplazamiento de un alimento a través de una o varias etapas especificadas de su producción, transformación y distribución”. Así mismo, el organismo nacional de sanidad pesquera, SANIPES, define la trazabilidad como la capacidad de rastrear un recurso hidrobiológico o un elemento que se vaya a incorporar al producto, ambos destinados a la elaboración de alimentos. Dicho rastreo será a través de la cadena productiva (2013).

El procedimiento para el muestreo e inspección de insumos asegura la conformidad de los insumos y suministros recepcionados mediante una toma de muestra representativa para generar datos verídicos cumpliendo los estándares de calidad, inocuidad, legalidad y requerimientos específicos de los clientes (Zanfrillo et al., 2020). Se concluye que la trazabilidad son las acciones y procedimientos que permitirán reconocer el producto, desde la recepción de materia prima, insumos o suministros, durante los procesos o etapas de producción, hasta la entrega del producto al consumidor.

2.2 Aspectos biológicos de *Engraulis ringens*

La clasificación de la anchoveta peruana (*Engraulis ringens*) obtenida del Catalog of Fishes.

Reino:	Animal
Phylum:	Chordata
Sub phylum:	Vertebrata
Clase:	Actinopterygii
Subclase:	Neopterygii
Infraclase:	Teleostei
Superorden:	Clupeomorpha
Orden:	Clupeiformes
Sub orden:	Clupeoidei
Familia:	Engraulidae
Género:	Engraulis
Especie:	ringens

Nombre Científico: *Engraulis ringens* (Jenyns, 1842)

Nombre Común: Anchoveta peruana

Características de la especie

Según radios (De la Cruz, 2021) la anchoveta peruana (*Engraulis ringens*) es un pequeño pez plateado con un rango de longitud total de diez a dieciséis centímetros, con cuerpo fusiforme, comprimido lateralmente; Los lados laterales y el vientre poseen un color plateado brillante característico a diferencia del dorso que es de color azul oscuro. Presenta una mancha oscura en la parte superior del opérculo por detrás del ojo (Figura 1).

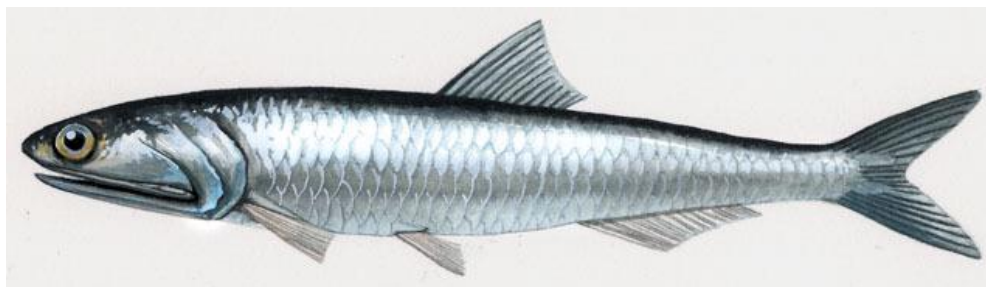


Figura 1. Anchoveta peruana (*Engraulis ringens*).

Fuente: INFOPES UNALM.

Ausencia línea lateral visible a los lados del cuerpo, aletas con radios, sin espinas. Presenta una sola aleta dorsal corta, ubicada en la mitad del dorso. Las aletas pectorales se encuentran próximas al borde ventral y la aleta anal es corta, su origen está bien por detrás de la proyección del último radio de la aleta dorsal. Aletas pélvicas en la región ventral media entre las aletas pectoral y anal, por delante de la proyección del inicio de la aleta dorsal. Aleta caudal ahorquillada. La aleta dorsal presenta de 15 a 16 radios, la aleta anal, 21 a 23, la aleta pectoral, 16 a 17 y la aleta pélvica 7 radios. Escamas cicloides grandes, plateadas y caedizas, las que no se extienden hacia la cabeza. (Bouchon et al. 2010).

2.3 Semiconserva

La resolución ministerial número 591-2008 del gobierno del Perú, tiene la siguiente definición de semiconserva “Son alimentos envasados donde el tratamiento térmico u otros tratamientos de conservación que reciben, no son suficientes para asegurar su esterilidad comercial, siendo susceptibles a una proliferación excesiva de microorganismos patógenos en el curso de su larga duración en almacén, por lo cual requieren ser mantenidos en refrigeración para prolongar su tiempo de vida útil ya que la refrigeración es una barrera importante para retardar el deterioro de los alimentos y la proliferación de la mayoría de patógenos”.

Según el Real Decreto 1521 de 1984 del gobierno de España, “se define como productos en semiconservas aquellos que, con o sin adición de otras sustancias alimenticias autorizadas, se han establecido mediante un tratamiento apropiado para un tiempo limitado y se mantienen en recipientes impermeables al agua a presión normal”, en ese sentido se

consideran semiconservas a los productos salados, salazones, madurados, ahumados, desecados, seco salados y cocidos.

La diferencia entre una semiconserva y una conserva radica principalmente en el tratamiento térmico de esterilizado hasta los 121°C que se realiza en las conservas, mientras que en las semiconservas se realiza un escaldado a menor temperatura, a consecuencia del proceso térmico distinto en ambos productos el tiempo de conservación de la semiconserva es más limitado que la conserva y requiere de condiciones especiales de almacenamiento para prolongar su tiempo de vida (Carballo et al. 1996). El pescado puede presentarse en distintas formas como entero, trozos, filetes o filetes enrollados. Los líquidos de gobiernos son diversos como aceites comestibles, vinagres, sustancias aromáticas, aderezos, condimentos o especias que cumplan con las reglamentaciones correspondientes (Rodríguez, 2004).

2.4 Maduración de anchoas

Durante la elaboración de anchoas, la etapa de maduración es un proceso de transformación fisicoquímica y enzimática en la que el producto llega a tomar las características sensoriales de producto salado-madurado (Valverde, 2018). El tiempo de este proceso puede ser de 5 a 8 meses, depende de la composición de la materia prima y su estado de frescura, ya que puede variar según la temporada de pesca, madurez gonadal, cadena de frío, entre otros (Czerner, 2011).

En la maduración se producen una serie de complejos cambios fisicoquímicos en el músculo que son dependientes de la proporción de grasa y músculo, en cuanto la proteólisis produce la textura del producto final mientras que la lipólisis está relacionado principalmente al sabor y aroma (Toldrá, 2006). Las condiciones de maduración en tambores con sal (NaCl), bajo aw, presencia bacteriana, encimas, producen la oxidación de las proteínas (Massa y col, 2007). El empleo de la determinación de Nitrógeno Básico Volátil Total (NBT-T) es una práctica ampliamente desarrollada para la evaluación de frescura en productos de origen marinos, durante la maduración se observa un aumento del mismo, existiendo una relación proporcional al evaluar el estado sensorial del producto (Czener, 2011).

El origen de la maduración recae en la actividad enzimática en el músculo, se plantea básicamente tres teorías. La teoría microbiológica se enfoca en la actividad microbiana en el

musculo bajo condiciones ambientales controladas o constantes. La teoría autolítica se basa en la importancia de enzimas musculares y del sistema digestivo. Finalmente, la teoría enzimática describe que es el efecto de la combinación entre la acción microbiana y enzimas endógenas descritas en la teoría autolítica (Voskresensky, 1965).

Las enzimas digestivas de los pelágicos poseen alta actividad proteolítica, en tal sentido se realizaron estudios sobre la diferencia en el tiempo de maduración entre un pescado eviscerado y limpiado con un pescado eviscerado parcialmente, los resultados indican una maduración más lenta en el primer caso sin el sabor característico de la maduración, en el segundo caso si la presencia de vísceras es abundante el sabor se torna amargo (Durand, 1981).

2.5 Cadena de suministros

La cadena de suministros se caracteriza por ser una serie de procesos en la que en cada proceso se elabora cierta parte del producto, generando valor agregado con la finalidad de satisfacer competitivamente al cliente final. Es fundamental comprender que parte de la cadena de suministros son las instalaciones y vías de distribución, en donde se transforma la materia prima hasta obtener un producto final y la distribución al cliente. Si algún proceso de la cadena falla, el producto final no se entregará en las condiciones óptimas al cliente, es por ello que todo el proceso en conjunto debe manejarse con armonía para obtener lo esperado (Camacho, 2012). De acuerdo con el planteamiento de (Porter, 2002), la cadena de suministros se divide en 3 partes: suministro, fabricación y distribución. Cuando se habla del suministro se hace referencia a la materia prima, en la fabricación se da la transformación de la materia prima en el producto terminado.

2.6 Inspección de muestreos

La calidad en los procesos ha evolucionado durante el tiempo, pasando por tres etapas principales. En 1920 se describe el control de calidad enfocándose principalmente en si el producto cumple o no las especificaciones, el cual representa el primer nivel de calidad. En 1950 se define el segundo nivel de calidad llamado aseguramiento de la calidad, el aporte de este es un enfoque basado en la satisfacción del cliente. Por último, en 1970 se añade el tercer nivel de calidad descrito como calidad total, que emplea un enfoque orientado a la

empresa, con herramientas como sistemas de gestión en todos los niveles de la organización, un sistema de mejora continua de los procesos, control estadístico de procesos, enfoque basado en procesos, efectividad, entre otros (Cubillos & Rodriguez, 2009).

En el aseguramiento de la calidad en un proceso existen métodos estadísticos de control para las especificaciones del producto y la línea de proceso. Los modos de evaluar un lote de producto son tres:

- Aceptación de lote sin inspección: se aceptan los lotes sin inspección, cuando la evaluación se encuentra en el proceso y presenta un nivel de calidad seis sigmas, el cual describe estadísticamente que existe una cantidad de menos de 0.000003 defectos por evaluación en el producto, es decir 3 defectos por millón de oportunidades (Malpartida *et al.* 2021).
- Inspección por muestreo estadístico: consiste en la inferencia de sacar una conclusión sobre una población a partir de la evaluación cualitativa o cuantitativa de especificaciones en una muestra representativa y homogénea del lote de producción (Malpartida *et al.* 2021).
- Inspección de todos los ítems en el lote: Se realiza el procedimiento de inspección al cien por ciento de la población, no existe una muestra, se rechaza o se acepta cada ítem del lote (Malpartida *et al.* 2021).

Cada forma de evaluación presenta sus ventajas y desventajas, actualmente para fines de producción existe una normativa referente a la inspección basado en un sustento estadístico la NTP ISO 2859 que nos permite especificar el muestreo según las condiciones del producto y lote. La norma ISO 3534-2 define los términos de control estadístico de calidad que son usados en el desarrollo de otras normas. A continuación, se nombran las definiciones los siguientes términos referentes al muestreo de aceptación según ISO 3534-2.

Referente a calidad:

- Calidad: La totalidad de características de una entidad que le confieren la aptitud para satisfacer las necesidades establecidas y las implícitas.
- Grado: Categoría o rango asignado a entidades que tienen el mismo uso funcional pero diferentes requisitos para la calidad.

- Aseguramiento de la calidad: Conjunto de actividades planificadas y sistemáticas aplicadas en el marco del sistema de la calidad, que se ha demostrado que son necesarias para dar confianza adecuada de que una entidad cumplirá los requisitos para la calidad.
- Control de la calidad: Técnicas y actividades de carácter operativo, utilizadas para satisfacer los requisitos para la calidad.
- Nivel de calidad: Toda medida relativa a la calidad obtenida a través de la comparación de valores observados con los requisitos satisfechos.
- Criterios de aceptación: Criterios especificados para la aceptación de características individuales de productos o servicios.

Referente a la inspección:

- Inspección: Actividades tales como medir, examinar, ensayar o contrastar con un patrón una o más características de una entidad y comparar los resultados con los requisitos especificados, con el fin de determinar si se obtiene la conformidad para una de esas características.
- Inspección lote por lote: Inspección de un producto presentado en una serie de lotes
- Inspección cien por ciento: Inspección de cada elemento de un producto o servicio.
- Inspección rectificadora: Retiro o reemplazo de elementos no conformes durante la inspección de todos los elementos (o de una porción específica de elementos) en un lote no aceptado por muestreo de aceptación.

Referente al muestreo:

- Población: Totalidad de unidades o elementos bajo consideración.
- Elemento: Aquello que puede ser descrito y considerado individualmente.
- Unidad de muestreo: Una de las unidades individuales en la cual la población está dividida.
- Lote piloto: Pequeño lote que es pasado por los procesos normales de fabricación, antes del primer lote de rutina, con el fin de obtener información y experiencia.

- Lote único: Lote producido bajo condiciones únicas para ese lote y no como parte de una secuencia de producción de rutina.
- Muestreo: Procedimiento utilizado para extraer o construir una muestra.
- Muestra aleatoria simple: Una muestra de n elementos extraídos de una población de N extraídos de una población de N elementos, de tal manera que todas las posibles combinaciones de n elementos tienen la misma probabilidad de ser seleccionadas.
- Plan de muestreo: Plan específico que define el tamaño de las muestras a extraer y los criterios asociados para la aceptación del lote.
- Programa de muestreo: Combinación de planes de muestreo con reglas para el cambio de un plan a otro.
- Sistema de muestreo: Grupo de programas de muestreo, en el que cada uno tiene sus propias reglas para el cambio de plan, junto con los criterios para seleccionar el programa apropiado.
- Número de aceptación: En la inspección de muestreo por atributos, el máximo número de no conformidades o de unidades no conformes encontradas en una muestra que permite que el lote sea aceptado según el plan de muestreo empleado.
- Numero de rechazo: En la inspección de muestreo por atributos, el mínimo número de no conformidades o de unidades no conformes encontradas en una muestra que obliga a que el lote no sea aceptado, según el plan de muestreo empleado.

Relativo a la especificación:

- Especificación: Documento que establece los requisitos con los cuales un producto, proceso o servicio debe estar conforme.
- Valor nominal: Valor de una característica designada en una especificación de un diseño o un plano
- Límites de tolerancia, valores límites, límites de especificación: Valores especificados de una característica dando el límite superior o inferior del valor permisible.
- Tolerancia: Diferencia entre el límite de tolerancia superior e inferior.
- Intervalo de tolerancia: Valores variables a la característica entre e inclusive los límites de tolerancia.

Los tipos de planes de muestreos que existen para los diferentes casos de producción y especificaciones son las siguientes.

Muestreo por atributos, es un plan de muestreo que divide el producto, proceso o servicio en conforme o no conforme según la norma ISO 2859, sin tomar en cuenta el valor de los atributos, emplea un número máximo de aceptación de unidades no conformes y/o un número mínimo de rechazo o aceptación del lote.

Muestreo por variables, plan de muestreo que evalúa la conformidad o no conformidad del producto, proceso o servicio en base al valor cuantitativo de la especificación. Evalúa la distancia entre dicha cantidad y la requerida en las especificaciones. El muestreo por variables se rige según la norma ISO 3951.

2.7 Norma técnica peruana ISO 2859-1 (2013)

El muestreo realizado en los insumos para evaluar la calidad de producción en el área de anchoas será el muestreo por atributos debido a que aplica a una producción lote por lote. La norma específica un sistema de muestreo por aceptación para inspección por atributos. Se clasificará en términos de tamaño de lote, nivel de inspección y límite de calidad aceptable (LCA).

Su propósito es inducir al productor. A través de la presión económica y psicológica, a mantener lotes no conformes de un promedio de proceso que al menos sea tan bueno como el LCA especificada, para que sea razonablemente asegurada la aceptación del lote, el promedio deberá ser mucho menor al LCA. La norma técnica provee un límite superior para el riesgo del consumidor de aceptar un lote ocasionalmente pobre.

Los elementos necesarios para obtener el plan de muestreo según ISO 2859-1 son los siguientes:

- a) Nivel de calidad aceptable (NCA), sigue los requisitos del mercado en el contrato con el cliente. Como puede ser una determinada cantidad de producto con una formulación o proceso especificado en el contrato con el cliente por ejemplo anchoas en aceite de oliva en frasco de 240 g, dicho producto tiene una ficha técnica con las

especificaciones del proceso y del producto terminado donde se describe un NCA para la evaluación del lote de producción.

- b) Nivel de inspección (Anexo 1. Letras código según tamaño de muestra), determina la relación entre el tamaño del lote y el tamaño de la muestra en proporción directa al tamaño del lote, puede ser nivel de inspección general o nivel de inspección especial. Existen tres niveles de inspección general (I, II y III), el nivel II se emplea cuando no se indique otro nivel, el nivel I cuando se requiere poco desecho de producto (productos de un alto valor económico o escaso) y nivel III cuando se puede desechar una mayor cantidad. Los niveles de inspección especial son cuatro (S1, S2, S3 y S4), el objetivo de estos niveles es que el tamaño de muestra sea pequeño y cuando realmente sea necesario.
- c) Tipos de inspección, la inspección que se realiza puede ser de tres maneras (normal, rigurosa y reducida). La inspección normal se usa para asegurar una alta probabilidad de aceptación cuando la calidad del proceso es superior al NCA y no hay por qué sospechar que el proceso no tiene un nivel aceptable. Una inspección rigurosa se emplea cuando el criterio de aceptación es más estricto que la inspección normal, esto se determina cuando la inspección de lotes anteriores consecutivos indica que la calidad del proceso fue inferior al NCA. Por último, la inspección reducida se aplica cuando existe evidencia que la calidad de la producción es mejor que el NCA en forma consistente.

En la aplicación de un plan de inspección por muestreo se describen las siguientes reglas de cambio en cuanto al tipo de inspección que se debe realizar según la calidad del lote (Anexo 2. Inspección normal, Anexo 3 Inspección reducida y Anexo 4 inspección rigurosa); cuando no se tiene ninguna sospecha de la calidad del lote producido o es un lote con características rutinarias de producción constante se emplea una inspección normal.

Si el proceso fuera constante, tuviera un número de diez lotes precedentes verificados la calidad bajo una inspección normal, siendo estos lotes aceptados como conformes debido a que es igual o menor al número límite y aprobado bajo la autoridad responsable puede hacerse el cambio a un tipo de inspección reducida en donde se reduce la rigurosidad del muestreo por las razones ya expuestas, si durante la inspección reducida se obtiene un solo lote no aceptado debe volverse otra vez a una inspección normal.

Caso contrario si en la inspección normal de los lotes de producción constante, se rechazan dos lotes de cinco producidos se debe cambiar a una inspección rigurosa, si durante dicha inspección existiera cinco lotes no aceptados se debe descontinuar la inspección, en el caso existieran cinco lotes consecutivos aceptados se puede pasar a una inspección normal.

En resumen, el muestreo simple inicia a partir del lote y tipo de producto, en donde se determina mediante la normativa ISO 2859-1 el tamaño de muestra, número de aceptación y número de rechazo. Se realiza un muestreo al azar en donde se determina el número de elementos no conformes y se compara con los números de aceptación o rechazo para aceptar o rechazar el lote.

III. DESARROLLO DEL TRABAJO

3.1 Campo de aplicación

El procedimiento de trazabilidad de insumos y suministros en semiconserva de anchoveta, *Engraulis ringens*, se realizó en Inversiones Prisco S.A.C. en la planta Paracas ubicado en el Km 16 de la carretera Pisco – Paracas. Entre el periodo del 2019 desde el mes de junio hasta julio del 2022. El puesto ocupado fue de supervisora de Calidad encargada principalmente del área de insumos y suministros, responsable de la conformidad desde el ingreso hasta la salida del insumo y suministro, así como la documentación pertinente. Entre las múltiples funciones se encontraba realizar la trazabilidad de insumos y suministros para cada cliente de la empresa.

El tiempo laborado en total fue desde enero del 2019 hasta julio del 2022. Se realizaron mejoras en el área en cuanto a la digitalización de los formatos de inspección de insumos y suministros, así también en el formato de consumo de insumo y suministros. La digitalización de estos formatos llevó a un mejor manejo, control y difusión pertinente de la información, como también reduciendo tiempo y confusión en datos registrados.

La trazabilidad busca poder rastrear todos los ingredientes usados en nuestro producto final tanto la materia prima como los insumos y suministros. En este documento nos centramos básicamente en la trazabilidad de insumos y suministro y no se consideró la primera parte de la trazabilidad es decir el rastreo de la materia prima debido a que el trabajo se haría doblemente extenso debido a la información que se debería adjuntar, como sería guías de materia prima, guías de transporte, habilitaciones de plantas, entre otra.

Para el desarrollo de la trazabilidad se requirió de cierta documentación para el rastreo de los insumos y suministros de cada producto producido, los cuales fueron los siguientes:

- Packing List
- Proyectado de producción
- Formato de consumo de insumos y suministros
- Formato de inspección de insumos y suministros

3.2 Muestreo e inspección de insumos y suministros

En la primera parte del procedimiento para la realización del trazado se ejecutó el muestreo e inspección de insumos para asegurar la conformidad, para ello se evaluó una muestra representativa con lo cual se generaron datos confiables asegurando la calidad de los productos.

3.2.1 Recepción de insumos y suministros

En cada recepción de insumo o suministro a la planta se realizó una inspección visual y destructiva para generar la aprobación del lote, para ello el área de almacén fue el encargado de recibir el producto y la documentación respectiva. Los insumos debieron ingresar con la guía de recepción, orden de compra, certificado de calidad y ficha técnica, para la validación e ingreso de data al sistema. Dichos documentos fueron entregados al departamento de calidad.

3.2.2 Muestreo e inspección

Con la información entregada al departamento de calidad se realizó el muestreo siguiendo los lineamientos del plan de muestreo.

a) Plan de muestreo

El plan de muestreo que se utilizó fue el de un muestreo simple de inspección por atributos, Inspección Normal – Tabla General, según la Norma Técnica Peruana ISO 2859. Para ello se utilizó la tabla Letras código del tamaño de muestra (ver Anexo 1), en esta tabla se observaron tres niveles para la inspección general I, II y III. Y en el caso de inspección especial se observó 4 niveles S-1, S-2, S-3 y S-4.

Los niveles que se utilizaron para la evaluación de la inspección fueron los siguientes:

Inspección visual por lote

El nivel que se eligió fue el II, en el cual el lote total correspondió a la cantidad de producto recibido. El tamaño de muestra fue designado por las letras código del tamaño de muestra. Para ello el primer dato es la cantidad de insumo ingresado para determinar el lote, luego se dirigió al Anexo 1. Letras código del tamaño de muestra y en el nivel II se identificaron en que rango se encuentra la cantidad del lote ingresado siguieron de manera horizontal hasta llegar a la letra correspondiente. A cada letra código le correspondió un tamaño de muestra específico. Para determinar el tamaño de muestra se dirigieron a la Tabla 2–A. Planes de muestreo simple para inspección normal (Tabla general) en el Anexo 2, en donde se le designó un número a cada letra. Una vez que se obtuvo la cantidad del muestreo visual, se procedió a establecer la nueva cantidad del lote para la inspección dimensional y destructiva

Inspección dimensional y destructiva por lote

El nivel que se eligió fue el S–3, dónde se tomó como nuevo lote total al tamaño de muestra obtenida en el nivel II en la inspección visual.

El procedimiento para determinar la cantidad de inspección destructiva fue similar a la anterior. Se dirigieron al Anexo 1. Letras código del tamaño de muestra y se ubicaron en el nivel S–3 y de acuerdo a la cantidad del muestreo visual se pusieron en el rango que se encuentren la muestra y se le designó una letra código, para continuar en la Tabla 2–A. Planes de muestreo simple para inspección normal (Tabla general) en el Anexo 2, en dónde se obtuvo la cantidad final de la inspección destructiva.

Se consideró que las muestras fueron tomadas por lote en un muestreo al azar simple, con el objetivo de obtener una muestra representativa del insumo recepcionado. Y en caso de que el lote contenga sub – lotes identificados de diferente manera, las muestras debieron abarcar todos los sub – lotes.

b) Definición de defectos

Los defectos en Inversiones Prisco S.A.C. se categorizaron de la siguiente forma:

- Defecto crítico: Defecto que pone en riesgo la integridad del consumidor. Podría conllevar condiciones peligrosas para quienes lo consuman o conserven el producto.
- Defecto mayor: Defecto que podría ocasionar una falla o reducir la utilidad del producto. Pero no genera riesgo a la integridad del consumidor.
- Defecto menor: Defecto que no reduce la utilidad del producto. Solo afectaría la apariencia del producto final.

c) Determinación de aceptabilidad

Los límites de aceptabilidad se determinaron en la Tabla 2–A. Planes de muestreo simple para inspección normal, los valores de aceptación del insumo o rechazo del mismo se vieron en el límite de calidad aceptable LCA, estos valores fueron según la letra código del tamaño de muestra.

En la empresa se trabajó con la Tabla 1 que presenta valores predeterminados de los límites de calidad aceptable (LCA) para los diferentes insumos y suministros.

Tabla 1. Límites de calidad aceptable LCA por tipo de defecto de insumos y suministros.

Material a evaluar	Defecto Crítico	Defecto Mayor	Defecto Menor
Envase de vidrio	0.065	1	2.5
Envase y tapa de hojalata	1	2.5	6.5
Envase de plástico y aluminio	1	2.5	6.5
Insumo de líquido de gobierno y aditivos	1	2.5	6.5
Material de embalaje	1	2.5	6.5

Fuente. Manual HACCP de Inversiones Prisco

El lote fue considerado como aceptable siempre y cuando el número de unidades de algún defecto sea igual a menor al número de aceptación en la Tabla 2–A. Planes de muestreo simple para inspección normal (Tabla general). Y en caso contrario si el número de unidades de algún defecto sea mayor al número de aceptación en la Tabla 1. fue considerado como no aceptable.

d) Inspección de insumos y suministros

El área responsable de la inspección fue el Departamento de Aseguramiento de la Calidad. Las frecuencias de la inspección se realizaron por cada lote de insumo y suministro recibido en la empresa Inversiones Prisco S.A.C. Los insumos fueron evaluados según sea conveniente, para ello se dividieron según ciertas características en común como por ejemplo el tipo de material (hojalata, aluminio, vidrio, plástico, cartón, madera, entre otros), si es algún líquido de gobierno (oliva, girasol o extravirgen), aditivo (pimiento, alcaparra, ajo, perejil, entre otros), envase o tapa. A continuación, se muestra las evaluaciones que se realizaron según el tipo.

Tapas de hojalata

- Evaluación visual
- Evaluación dimensional según ficha técnica
- Determinación del grado de desbarnizado
- Peso de Compuesto Sellante
- Prueba de cierre a condiciones normales de producción
- Control microbiológico

Envases de hojalata

- Evaluación visual
- Evaluación dimensional según ficha técnica
- Determinación del grado de desbarnizado
- Evaluación del cierre del proveedor
- Prueba de cierre a condiciones normales de producción
- Prueba de hermeticidad
- Control Microbiológico

Tapas de aluminio

- Evaluación visual
- Evaluación dimensional según ficha técnica
- Determinación del grado de desbarnizado
- Prueba de cierre a condiciones normales de producción
- Control microbiológico

Envases de aluminio

- Evaluación visual
- Evaluación dimensional según ficha técnica
- Determinación del grado de desbarnizado
- Evaluación del cierre del proveedor
- Prueba de cierre a condiciones normales de producción
- Prueba de hermeticidad

- Control Microbiológico

Envases de vidrio

- Evaluación visual
- Evaluación dimensional según ficha técnica
- Prueba de cierre a condiciones normales de producción
- Prueba de hermeticidad
- Control Microbiológico

Envases y tapas de plástico

- Evaluación visual.
- Evaluación dimensional según ficha técnica
- Prueba de cierre a condiciones normales de producción
- Evaluación del cierre del proveedor
- Control Microbiológico.

Capsulas Metálicas

- Evaluación visual.
- Evaluación dimensional según ficha técnica.
- Prueba de cierre a condiciones normales de producción
- Control Microbiológico.

Bolsas y láminas

- Evaluación visual.
- Evaluación dimensional.
- Control Microbiológico para el caso de bolsas y láminas.

Insumos de líquidos de gobierno, aditivos:

- Evaluación visual
- Revisión del certificado de análisis y ficha técnica
- Análisis de las características organolépticas
- Análisis fisicoquímicas

e) Condición de lote inspeccionado

Después de la inspección, el insumo puede quedar en tres condiciones:

- **Aprobado:** Si el lote del insumo cumplió con las especificaciones de la ficha técnica. además, la cantidad de unidades de defecto es igual o menor al LCA, el lote fue identificado como Aprobado. El insumo o suministro fue rotulado con un sticker de color verde.
- **Rechazado:** Si el lote del insumo no cumplió con al menos una especificación de la ficha técnica. Así también, si la cantidad de defecto es mayor al LCA, el lote fue identificado como Rechazado. El insumo o suministro se rotuló con un sticker de color rojo.
- **Observado:** Si el lote de insumo difiere de alguna de las especificaciones de la ficha técnica. El insumo o suministro se rotuló con un sticker de color amarillo.

3.2.3 Ingreso de data

El área responsable del ingreso de la data del muestreo e inspección al sistema de Inversiones Prisco fue el Departamento de Aseguramiento de la Calidad. Luego del muestreo e inspección de los insumos por lote se procedió a registrar todos los datos solicitados en los siguientes formatos, considerar que cada formato es para ciertos insumos en particular, los cuales fueron separados por las diferentes características del material o análisis a realizar, por ejemplo:

- Formato SG_AGCL_F_001 Inspección de envases y tapas metálicas ver la Figura 04, se consideraron los siguientes suministros:
 - Tapas metálicas
 - Envases metálicos
 - Tapas de aluminio
 - Envase de aluminio
 - Envase de vidrio
 - Envases y tapas de plásticos
- Formato SG_AGCL_F_003 Inspección de cápsulas metálicas ver la Figura 05, se consideraron los siguientes suministros:
 - Capsulas Metálicas
- Formato SG_AGCL_F_006 Muestreo e inspección de embalajes y otros ver la Figura 06, se consideró los siguientes suministros:
 - Bolsas y láminas
- Formato SG_AGCL_F_0015 Inspección de insumos y aditivos ver la Figura 07 se consideraron los siguientes insumos:
 - Líquido de gobierno
 - Sal
 - Aditivos

La información se ingresó de manera digital mediante una tablet según al formato que corresponda el insumo, se registraron con la finalidad de tener un control y seguimiento de la información de la inspección. Por otro lado, el área de Almacén se encargó de ingresar información al sistema con respecto a la fecha de recepción del insumo o suministro, código,

descripción, lotes, fecha de producción, fecha de caducidad, cantidades totales, unidades de pallets y caja, entre otros. La información ingresada por el departamento de calidad y el área de almacén deben coincidir para poder relacionarse en sistema. De esta forma se generaron los formatos con la data registrada.

3.3 Recepción y recolección de información

Para la elaboración de la trazabilidad se requirió información que envía el área de planeamiento y control de la producción (PCP) y producción.

3.3.1 Packing List y proyectado de producción

El formato de Packing List se elaboró por cliente y Comunicado de Venta (C.V.) en el cual detalla todas las presentaciones que se produjeron para ese cliente y brinda información como lotes, fechas de producción, fechas de caducidad y cantidad para cada presentación en particular (**Tabla 2**).


Tabla 2. Formato de Packing List.

			
PACKING LIST - NOMBRE DEL CLIENTE C.V. XXX-XXX-2022			
NOMBRE DE LA PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO			
Lote	Fecha de Producción	Fecha Caducidad	Cantidad
NOMBRE DE LA PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO			
Lote	Fecha de Producción	Fecha Caducidad	Cantidad
NOMBRE DE LA PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO			
Lote	Fecha de Producción	Fecha Caducidad	Cantidad

Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.

El formato de proyectado de producción filete brindó información de todas las presentaciones que se elaborarán por día, el cual detalla información del cliente, % de cloruro, Comunicado de Venta, orden de trabajo (OT), presentación, descripción de presentación, peso escurrido (P.E) en gramos, cantidad de aceite en gramos, proyectado de piezas y proyectado en kilogramos (**Tabla 3**)

Tabla 3. Formato de Proyectado Diario de Producción Filete.



PROYECTADO DIARIO DE PRODUCCIÓN FILETE

FECHA DE PRODUCCIÓN:

CLIENTE	% CLOR.	COMUNICADO DE VENTA	OT	PRESENTACIÓN	DESCRIPCIÓN DE PRESENTACIÓN	P. E. (G)	ACEITE (G)	PROYECTADO (PZA)	PROYECTADO (KG)

Supervisor General de Producción


Jefatura PCP

Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.

3.3.2 Formatos de inspección

Para la elaboración de la trazabilidad se requirieron los formatos de inspección, los se podían visualizar en sistema o en la documentación registrada y archivada por el Departamento de Calidad. Estos registraron información pertinente según sea el insumo evaluado, por ejemplo, en la Tabla 4 se observó el registro SG_AGCL_F_001 Inspección de envases y tapas metálicas donde brinda información detallada del código, descripción, cantidad, tamaño de muestras, lote, fecha de producción del insumo, fecha de recepción e inspección, dimensiones, prueba de cierre de proveedor y prisco, entre otras observaciones. En las siguientes Tablas 5, 6, y 7 se visualizó los formatos SG_AGCL_F_003 Inspección de cápsulas metálicas, SG_AGCL_F_006 Muestreo e inspección de embalajes y otros y SG_AGCL_F_0015 Inspección de insumos y aditivos, presentando información alusiva a la cantidad, tamaño de muestras, lote, fecha de producción del insumo, fecha de recepción e inspección, dimensiones, prueba de cierre y otras evaluaciones de acuerdo sea necesario.

Tabla 4. Formato SG_AGCL_F_001 de Inspección de Envases y Tapas.

 <p>La mejor selección del mar</p>	FORMATO		CÓDIGO: SG_AGCL_F_001		
	INSPECCIÓN DE ENVASES Y TAPAS		VER./REV.: 01/04 ELABORADO: Dep. S. Integrado de Gestión REVISADO: Jefe de Operaciones. APROBADO: Gerencia General.		
				FECHA DE INSPECCIÓN	
DESCRIPCIÓN DE ENVASE					
CÓDIGO DE PRODUCTO			PROVEEDOR / FABRICANTE		
# CAJAS / PALLET		ENVASE POR PALLET / CAJA		FECHA RECEPCIÓN	
TOTAL RECEPCIONADO		TAMAÑO DE MUESTRA			
DESCRIPCIÓN DE TAPAS					
CÓDIGO DE PRODUCTO		TOTAL RECEPCIONADO		N° GUÍA	
# CAJAS / PALLET		TAMAÑO DE MUESTRA		LIMPIEZA	


	N° Pallet				OBSERVACIONES
CUERPO	F. de Fabricación				
	Peso (gr)				
	Espesor (mm)				
	Altura Envase (mm)				
	Diámetro				
	% Desbarnizado				
	Barniz Int. / B. Ext.				
	Prueba de Hermeticidad				
TAPA	N° Pallet				
	F. de Fabricación				
	Peso (gr)				
	Espesor (mm)				
	Compuesto sellante (gr)				
	Diámetro Interior				
CIERRE PROVEEDOR	% Desbarnizado				
	Ancho Cierre (mm)				
	Altura de Cierre (mm)				
	G. Tapa (mm)				
	G. Cuerpo (mm)				
	Traslape (mm)				
CIERRE IPRISCO	% Desbarnizado				
	Ancho Cierre (mm)				
	Altura de Cierre (mm)				
	G. Tapa (mm)				
	G. Cuerpo (mm)				
	Traslape (mm)				
VIDRIO	% Desbarnizado				
	Estabilidad				
	Deformaciones o fallas				
	Seguridad de cierre (mm)				
	Avance de tapa				
PLÁSTICOS	Marca en el compuesto sellante				
	Estabilidad				
	Deformaciones o fallas				
	Flexibilidad				

_____ Analista de Aseg. De la Calidad	_____ V/B Jefe de Almacén	_____ V/B Sup. General de Aseguramiento de la Calidad
--	------------------------------	--

Prohibido reproducir sin autorización del RD de INVERSIONES PRISCO S.A.C.

Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.

Tabla 6. Formato SG_AGCL_F_006 de Muestreo e Inspección de Embalajes y Otros.

 La mejor selección del mar	FORMATO	CÓDIGO: SG_AGCL_F_006 VER./REV.: 01/03 ELABORADO: Dep. Sistema Integrado de Gestión REVISADO: Jefe de Operaciones. APROBADO: Gerencia General.	
	MUESTREO E INSPECCIÓN DE EMBALAJES Y OTROS		FECHA DE INSPECCIÓN
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO			PROVEEDOR
CÓDIGO DE PRODUCTO			FECHA RECEPCIÓN
# CAJAS / PALLET			N° GUÍA
TOTAL RECEPCIONADO	LIMPIEZA		TAMAÑO DE MUESTRA

EMPAQUES SECUNDARIO: ESTUCHES- BANDEJAS- CAJAS	
CARACTERÍSTICAS	RESULTADO
Medidas	
Color	
Dureza	
Impermeabilidad	
Peso	
Litografía	
Cliente	
Estado	

ETIQUETAS - STICKERS	
CARACTERÍSTICAS	RESULTADOS
Medidas	
Color	
Diseño - Arte	
Litografía	
Cliente	
Codigo de Barras	
Estado	

PLÁSTICOS	
CARACTERÍSTICAS	RESULTADO
Medidas	
Peso	
Flexibilidad	
Estado	

MADERA	
CARACTERÍSTICAS	RESULTADO
Materiales Extraños	
Presencia de Mohos y Hongos	
Estado	

%CONFORME	% NO CONFORME

OBSERVACIONES

_____ Analista de Aseg. Calidad	_____ V/B Jefe de Almacén	_____ V/B Sup. General Aseg. de la Calidad
------------------------------------	------------------------------	---

Prohibido reproducir sin autorización del RD de INVERSIONES PRISCO S.A.C.


Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.

3.3.3 Formato de consumo

El formato SG_PROD_F_030 de Control de consumo de insumos y suministros semiconservas estaba a cargo del Área de producción, los registros del consumo se dividieron en 4 partes, consumo de sal, aceite, tapas, envases y frascos.

Se registraron por día de producción, se detalló el lote consumido por presentación, fecha de fabricación o producción del insumo usado, descripción, proveedor, hora de inicio y fin gasto, línea de producción o cerradora en la que se trabaja, cantidad total, presentación del producto y cliente al que fue dirigido (**Tabla 8**).

Tabla 8. Formato de Control de Insumos y Suministros Semiconservas.

		FORMATO						CÓDIGO: SG_PROD_F_030 VER./REV.: 01/02 ELABORADO: Sistema Integrado de Gestión REVISADO: Gerente de Operaciones. APROBADO: Gerencia General.	
		CONSUMO DE INSUMO Y SUMINISTROS							
FECHA DE CONSUMO	N.º LOTE	FECHA DE FABRICACIÓN	DESCRIPCIÓN	PROVEEDOR	H. INICIO	LÍNEA / CERRADORA	CANTIDAD	PRESENTACIÓN	CLIENTE
OBSERVACIONES _____ _____ _____ _____ _____									
_____ Operador de Línea			_____ V°B Supervisor General de Aseg. De la Calidad				_____ V°B* Analista de Aseg. De la Calidad		
Prohibido reproducir sin autorización del RD de INVERSIONES PRISCO S.A.C.									

Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.

Finalmente se tiene en la figura 2 un flujo de los pasos a seguir para obtener la trazabilidad de insumos y suministros de cualquier producto final de Inversiones Prisco S.A.C.

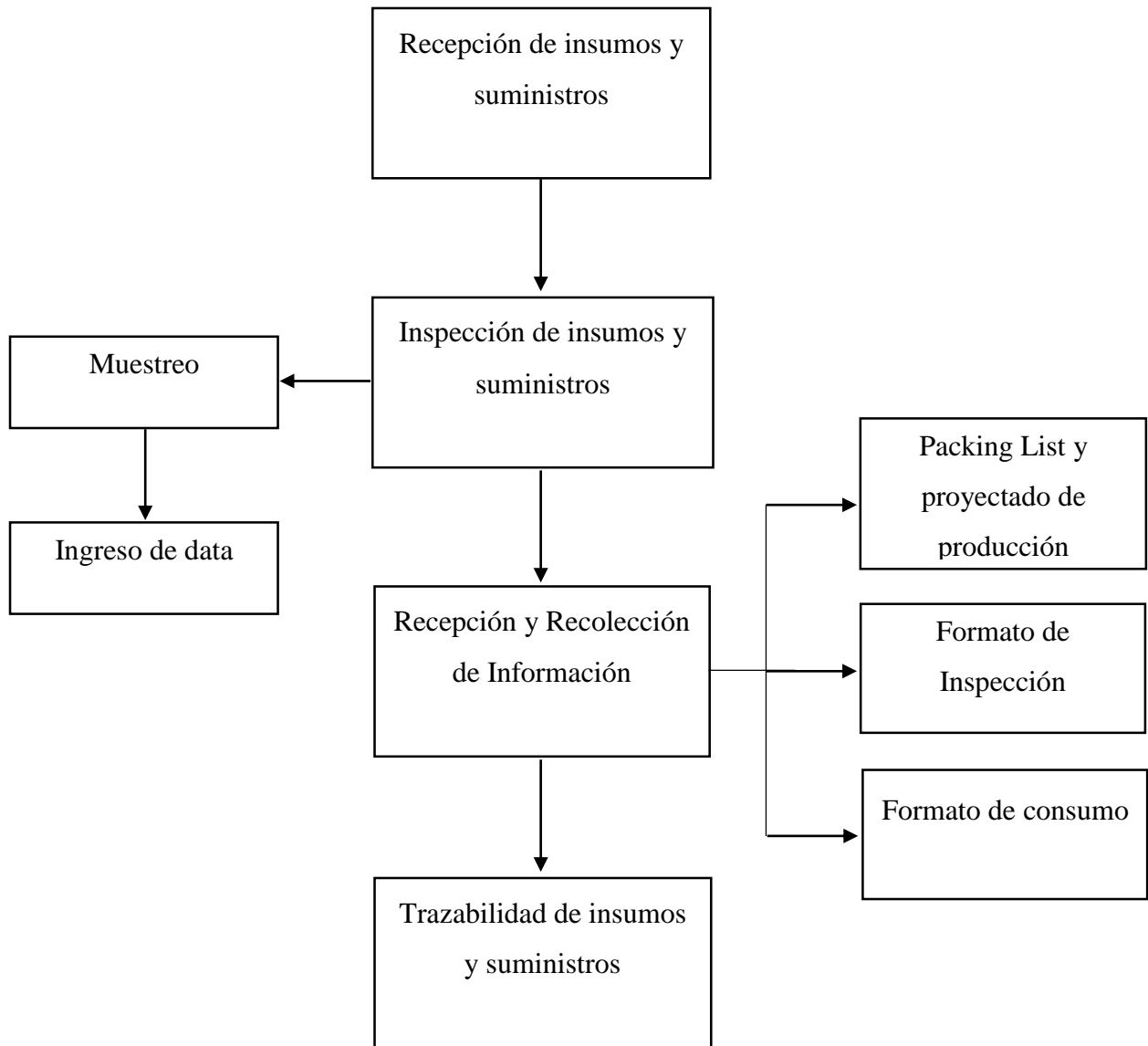


Figura 2. Flujo de trazabilidad de Inversiones Prisco S.A.C.

Fuente: Elaboración propia

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para la elaboración de la trazabilidad de insumos y suministros de cualquier producto final de anchoa en sus múltiples presentaciones elaborado por Inversiones Prisco se requirió como primer dato el número de Comunicado de Venta, donde los tres primeros números del comunicado indicaron el orden en el cual han solicitado los productos los diferentes clientes, los siguientes tres números fueron el número de pedido por cada cliente y los 4 subsiguientes números fue el año en el cual se realizó el pedido.

El Comunicado de Venta a rastrear fue el 085-001-2022. Para el trazado se fue enlazando la información de tal forma que se encontró la procedencia de los insumos utilizados. Y se presentaron en una tabla resumen ya establecida por la compañía.

Packing list

El primer documento que se solicitó fue el Packing List, en ese escrito se rastreó el cliente al que pertenece el Comunicado de Venta el cual fue Conservas y Salazones Arlequín S.L., así también se evidencio la descripción de las dos presentaciones solicitadas, la primera Filete de anchoa en envase de hojalata RO-1000 tipo pandereta en aceite girasol P.E. 520 g / P.N. 950 g y la segunda Filete de anchoas en envase de hojalata RO-500 tipo pandereta en aceite girasol P.E. 275 g / P.N. 495 g, luego de ello se identificó las fecha de producción, caducidad y cantidad producida por lote de cada presentación. En la Figura 3 se observa a mayor detalle.

Para la primera presentación se registraron tres fechas de producción el 24, 25 y 26 de mayo del 2022, el 24 de mayo con una cantidad de 3900 unidades, el 25 de mayo 3120 unidades y el ultima día de producción para la primera presentación fue de 7800 unidades. Con un tiempo de vida útil de dos años. En la segunda presentación solo se tuvo una fecha de

producción el 27 de mayo del 2022 con una cantidad de 6240 unidades con un tiempo de vida de útil igual a dos años, es decir su fecha de caducidad fue el 27 de mayo del 2024.


			
PACKING LIST - CONSERVAS Y SALAZONES ARLEQUIN S.L. C.V. 085-001-2022			
FILETE DE ANCHOAS EN ENVASE DE HOJALATA RO-1000 TIPO PANDERETA EN ACEITE GIRASOL P.E. 520 G. / P.N. 950 G.			
Lote	Fecha de Producción	Fecha Caducidad	Cantidad
001	24/05/2022	24/05/2024	1,560
002	24/05/2022	24/05/2024	2,340
003	25/05/2022	25/05/2024	3,120
004	26/05/2022	26/05/2024	7,800
FILETE DE ANCHOAS EN ENVASE DE HOJALATA RO-500 TIPO PANDERETA EN ACEITE GIRASOL P.E. 275 G. / P.N. 495 G.			
Lote	Fecha de Producción	Fecha Caducidad	Cantidad
001	27/05/2022	27/05/2024	1,560
002	27/05/2022	27/05/2024	1,560
003	27/05/2022	27/05/2024	3,120

Figura 3. Packing List de Conservas y Salazones Arlequín con el C.V. 085-001-2022.
Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.

Proyectado de producción

Con las fechas de producción de cada presentación se solicitó al área de PCP los proyectados diarios de producción filete, los cuales fueron 4 fechas en total para el Comunicado de Venta 085-001-2022. Del proyectado diario de producción se obtuvo el número de la orden de trabajo (OT) y el código interno de la presentación. También se presentaron otros datos, pero estos no fueron utilizados para el rastreo. Ver las Figuras 4, 5, 6 y 7 donde se detalló la información de cada proyectado según su fecha producida.

PROYECTADO DIARIO DE PRODUCCIÓN FILETE

FECHA DE PRODUCCIÓN:

24/05/2022

CLIENTE	% CLOR.	COMUNICADO DE VENTA	OT	PROCESO	TURNO	PRESENTACIÓN	DESCRIPCIÓN DE PRESENTACIÓN	P. E. (G)	ACEITE (G)	PROYECTADO (PZA)	PROYECTADO (KG)
SEA QUEEN	>16.5	056-001-2022	22777	PRODUCCIÓN	DÍA	FCWGR396720	720 ML TAPADA DORADA "MR. COOL"	374	346	2,000	748
J.A.KIRSCH CORP.	>16.5	058-002-2022	22576	PRODUCCIÓN	DÍA	FHBYR550793	BAULETTO 28 OZ "SUPREMO ITALIANO" TAPA ABRE FACIL EN ACEITE GIRASOL.	510	255	9,117	4,650
SEA QUEEN	>16.5	056-001-2022	22592	TROZOS	DÍA	TCWGR9801700	TROZOS FRASCO 1700 ML, TAPA DORADA EN ACEITE GIRASOL. MARCA "MR. COOL"	980	720	400	392
CONSERVAS Y SALAZONES ARLEQUIN S.L.	<15	085-001-2022	22559	PRODUCCIÓN	DÍA	FHPGR520950	PANDERETA RO-1000 EN ACEITE GIRASOL (PAPEL INTERFOLIADO 11 PZA) (ANONIMO/MARISOL/SANTOÑA/CORONA)	495	455	3,900	1,931

Figura 4. Formato de Proyecto Diario de Producción Filete del 24 de mayo del 2022. **Fuente:** Inversiones Prisco S.A.C.

PROYECTADO DIARIO DE PRODUCCIÓN FILETE

FECHA DE PRODUCCIÓN:

25/05/2022

CLIENTE	% CLOR.	COMUNICADO DE VENTA	OT	PROCESO	TURNO	PRESENTACIÓN	DESCRIPCIÓN DE PRESENTACIÓN	P. E. (G)	ACEITE (G)	PROYECTADO (PZA)	PROYECTADO (KG)
SEA QUEEN	>16.5	056-001-2022	22777	PRODUCCIÓN	DÍA	FCWGR396720	720 ML TAPADA DORADA "MR. COOL"	374	346	2,000	748
J.A.KIRSCH CORP.	>16.5	058-002-2022	22576	PRODUCCIÓN	DÍA	FHBYR550793	BAULETTO 28 OZ "SUPREMO ITALIANO" TAPA ABRE FACIL EN ACEITE GIRASOL.	510	255	2,049	1,045
CONSERVAS Y SALAZONES ARLEQUIN S.L.	<15	085-001-2022	22559	PRODUCCIÓN	DÍA	FHPGR520950	PANDERETA RO-1000 EN ACEITE GIRASOL (PAPEL INTERFOLIADO 11 PZA) (ANONIMO/MARISOL/SANTOÑA/CORONA)	495	455	3,120	1,544
BM FOOD MANUFACTURERS PTY LTD	-	040-001-2022	22294	TROZOS	DÍA	TVPNR200000	BOLSAS AL VACÍO, TROZOS.	2000	0	300	600

Figura 5. Formato de Proyecto Diario de Producción Filete del 25 De mayo del 2022. **Fuente:** Inversiones Prisco S.A.C.

PROYECTADO DIARIO DE PRODUCCIÓN FILETE

FECHA DE PRODUCCIÓN:

26/05/2022

CLIENTE	% CLOR.	COMUNICADO DE VENTA	OT	PROCESO	TURNO	PRESENTACIÓN	DESCRIPCIÓN DE PRESENTACIÓN	P. E. (G)	ACEITE (G)	PROYECTADO (PZA)	PROYECTADO (KG)
SEA QUEEN	>16.5	056-001-2022	22777	PRODUCCIÓN	DÍA	FCWGR396720	720 ML TAPADA DORADA "MR. COOL"	374	346	663	248
J.A.KIRSCH CORP.	>16.5	058-002-2022	22576	PRODUCCIÓN	DÍA	FHBYR550793	BAULETTO 28 OZ "SUPREMO ITALIANO" TAPA ABRE FACIL EN ACEITE GIRASOL.	510	255	972	496
CONSERVAS Y SALAZONES ARLEQUIN S.L.	<15	085-001-2022	22559	PRODUCCIÓN	DÍA	FHPGR520950	PANDERETA RO-1000 EN ACEITE GIRASOL (PAPEL INTERFOLIADO 11 PZA) (ANONIMO/MARISOL/SANTOÑA/CORONA)	495	455	7,800	3,861
BM FOOD MANUFACTURERS PTY LTD	-	040-001-2022	22294	TROZOS	DÍA	TVPNR200000	BOLSAS AL VACÍO, TROZOS.	2000	0	300	600

Figura 6. Formato de Proyecto Diario de Producción Filete del 26 de mayo del 2022. **Fuente:** Inversiones Prisco S.A.C.

PROYECTADO DIARIO DE PRODUCCIÓN FILETE

FECHA DE PRODUCCIÓN:

27/05/2022

CLIENTE	% CLOR.	COMUNICADO DE VENTA	OT	PROCESO	TURNO	PRESENTACIÓN	DESCRIPCIÓN DE PRESENTACIÓN	P. E. (G)	ACEITE (G)	PROYECTADO (PZA)	PROYECTADO (KG)
IGINO MAZZOLA SPA	>16.5	018-001-2022	22424	PRODUCCIÓN	DÍA	FCWGI076140	FRASCO 156 ML AJI, TAPA DORADA ACEITE GIRASOL MARCA "CAPRI"	74	73	11,500	851
SHAHER HAGGART LTD	>16.5	167-002-2021	21557	PRODUCCIÓN	DÍA	FHOOR030050	OCTAVILLO RR-50 HOJALATA LITOGRAFIADO "FISHMONGER" EN ACEITE OLIVA REFINADO	29	21	50,979	1,478
CONSERVAS Y SALAZONES ARLEQUIN S.L.	<15	085-001-2022	22563	PRODUCCIÓN	DÍA	FHPGR275495	PANDERETA RO-500 EN ACEITE GIRASOL (PAPEL INTERFOLIADO 05 PZA) (ANONIMO/SANTOÑA/CORONA)	268	222	6,240	1,672
BM FOOD MANUFACTURERS PTY LTD	-	040-001-2022	22294	TROZOS	DÍA	TVPNR200000	BOLSAS AL VACÍO, TROZOS.	2000	0	300	600

Figura 7. Formato de Proyecto Diario de Producción Filete del 24 de mayo del 2022. **Fuente:** Inversiones Prisco S.A.C.


Formato de consumo

Otra información que dependió de las fechas de producción fue el formato de consumo el cual fue llenado según el tipo de insumo a rastrear en producción, se dividieron en cuatro partes fundamentales la primera la sal seguido del aceite, envase y finalmente tapa.

La información clave se encontró en esta parte debido a que se obtuvo data por fecha de consumo, lote, fecha de fabricación y proveedor.

a) Formato de consumo de sal

El formato de sal se llenó por semana, es decir durante una semana se llenó un solo formato detallando por día el consumo según fue solicitado. Debido a que la sal se consumió para todo el proceso y no se separa por cliente. Para el trazado según las fechas de consumo desde el 24 de mayo hasta el 27 del 2022 el lote corresponde al X04 04 -22, con una fecha de fabricación del 01 de abril del 2022, el proveedor resultó A & H Trading **(Figura 8)**.

 La mejor selección del mar	FORMATO						CÓDIGO: SG_PROD_F_030 VER./REV.: 01/02 ELABORADO: Sistema Integrado de Gestión REVISADO: Gerente de Operaciones. APROBADO: Gerencia General.		
	CONSUMO DE INSUMO Y SUMINISTROS								

FECHA DE CONSUMO	N.º LOTE	FECHA DE FABRICACIÓN	DESCRIPCIÓN	PROVEEDOR	H. INICIO	LÍNEA / CERRADORA	CANTIDAD	PRESENTACIÓN	CLIENTE
23/05/22	X04 04-22	01/04/22	SAL INDUSTRIAL GRANO	A & H TRADING	06:00:00	17:00:00	16000	—	—
24/05/22	X04 04-22	01/04/22	SAL INDUSTRIAL GRANO	A & H TRADING	06:00:00	17:00:00	12750	—	—
25/05/22	X04 04-22	01/04/22	SAL INDUSTRIAL GRANO	A & H TRADING	06:00:00	17:00:00	11500	—	—
26/05/22	X04 04-22	01/04/22	SAL INDUSTRIAL GRANO	A & H TRADING	06:00:00	17:00:00	12000	—	—
27/05/22	X04 04-22	01/04/22	SAL INDUSTRIAL GRANO	A & H TRADING	06:00:00	17:00:00	12000	—	—

OBSERVACIONES _____

_____ Operador de Línea	_____ V ^B Supervisor General de Aseg. De la Calidad	_____ V ^B Analista de Aseg. De la Calidad
----------------------------	--	--

Prohibido reproducir sin autorización del RD de INVERSIONES PRISCO S.A.C.

Figura 8. Formato de Consumo de Insumo y Suministros (sal) del 23 al 27 de mayo del 2022.

Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.


b) Formato de consumo de aceite

Los siguientes registros de consumos se llenaron por día de producción, para esto se buscó el cliente y la presentación según el Packing List. Las dos presentaciones fueron con aceite de girasol y para el trazado según las fechas de consumo desde el 24 de mayo hasta el 27 del 2022 el lote correspondió al 18/05/2023, con fecha de fabricación del 18 de mayo del 2022, el proveedor resultó ser Alicorp S.A. (Figura 9, 10,11 y 12).

iPrisco La mejor selección del mar		FORMATO CONSUMO DE INSUMO Y SUMINISTROS						CÓDIGO: SG_PROD_F_030 VER/REV.: 01/02 ELABORADO: Sistema Integrado de Gestión REVISADO: Gerente de Operaciones. APROBADO: Gerencia General.	
FECHA DE CONSUMO	N.º LOTE	FECHA DE FABRICACIÓN	DESCRIPCIÓN	PROVEEDOR	H. INICIO	LÍNEA / CERRADORA	CANTIDAD	PRESENTACIÓN	CLIENTE
24/05/22	18/05/23	18/05/22	ACEITE GIRASOL	ALICORP S.A	08:20:00	SOMME 202	6728	BAULETTO 28 OZ "SUPREMO ITALIANO"	J. A. KIRSCH
24/05/22	18/05/23	18/05/22	ACEITE GIRASOL	ALICORP S.A	09:10:00	EMERITO	2057	720 ML TAPADA DORADA "MR. COOL"	SEA QUEEN
24/05/22	18/05/23	18/05/22	ACEITE GIRASOL	ALICORP S.A	09:30:00	SUDRY 2	3938	PANDERETA RD-1000 EN ACEITE GIRASOL	CONSERVAS Y SALAZONES ARLEQUIN
OBSERVACIONES _____									

Operador de Línea			VºB Supervisor General de Aseg. De la Calidad				VºB Analista de Aseg. De la Calidad		
Prohibido reproducir sin autorización del RD de INVERSIONES PRISCO S.A.C.									

Figura 9. Formato de Consumo de Insumos y Suministros (aceite) del 24 de mayo del 2022.
Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.

 La mejor selección del mar	FORMATO						CÓDIGO: SG_PROD_F_030 VER./REV.: 01/02 ELABORADO: Sistema Integrado de Gestión REVISADO: Gerente de Operaciones. APROBADO: Gerencia General.		
	CONSUMO DE INSUMO Y SUMINISTROS								

FECHA DE CONSUMO	N.º LOTE	FECHA DE FABRICACIÓN	DESCRIPCIÓN	PROVEEDOR	H. INICIO	LÍNEA / CERRADORA	CANTIDAD	PRESENTACIÓN	CLIENTE
25/05/22	18/05/23	18/05/22	ACEITE GIRASOL	ALICORP S.A	08:05:00	SOMME 202	2100	BAULETTO 28 OZ "SUPREMO ITALIANO"	J. A. KIRSCH
25/05/22	18/05/23	18/05/22	ACEITE GIRASOL	ALICORP S.A	08:25:00	EMERITO	2021	720 ML TAPADA DORADA "MR. COOL"	SEA QUEEN
25/05/22	18/05/23	18/05/22	ACEITE GIRASOL	ALICORP S.A	12:00:00	SUDRY 2	3146	PANDERETA RO-1000 EN ACEITE GIRASOL	CONSERVAS Y SALAZONES ARLEQUIN


OBSERVACIONES _____

Operador de Línea	V'B Supervisor General de Aseg. De la Calidad	V'B* Analista de Aseg. De la Calidad
-------------------	---	--------------------------------------

Prohibido reproducir sin autorización del RD de INVERSIONES PRISCO S.A.C.

Figura 10. Formato de Consumo de Insumo y Suministros (aceite) del 25 de mayo del 2022.

Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.

 La mejor selección del mar	FORMATO						CÓDIGO: SG_PROD_F_030 VER./REV.: 01/02 ELABORADO: Sistema Integrado de Gestión REVISADO: Gerente de Operaciones. APROBADO: Gerencia General.		
	CONSUMO DE INSUMO Y SUMINISTROS								

FECHA DE CONSUMO	N.º LOTE	FECHA DE FABRICACIÓN	DESCRIPCIÓN	PROVEEDOR	H. INICIO	LÍNEA / CERRADORA	CANTIDAD	PRESENTACIÓN	CLIENTE
26/05/22	18/05/23	18/05/22	ACEITE GIRASOL	ALICORP S.A	08:30:00	SOMME 202	980	BAULETTO 28 OZ "SUPREMO ITALIANO"	J. A. KIRSCH
26/05/22	18/05/23	18/05/22	ACEITE GIRASOL	ALICORP S.A	09:20:00	EMERITO	701	720 ML TAPADA DORADA "MR. COOL"	SEA QUEEN
26/05/22	18/05/23	18/05/22	ACEITE GIRASOL	ALICORP S.A	09:30:00	SUDRY 2	7821	PANDERETA RO-1000 EN ACEITE GIRASOL	CONSERVAS Y SALAZONES ARLEQUIN

OBSERVACIONES _____

_____ Operador de Línea	_____ V"B Supervisor General de Aseg. De la Calidad	_____ V"B" Analista de Aseg. De la Calidad
----------------------------	--	---

Prohibido reproducir sin autorización del RD de INVERSIONES PRISCO S.A.C.

Figura 11. Formato de Consumo de Insumo y Suministros (aceite) del 26 de mayo del 2022.
Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.



FORMATO

CONSUMO DE INSUMO Y SUMINISTROS

CÓDIGO: SG_PROD_F_030
 VER./REV.: 01/02
 ELABORADO: Sistema Integrado de Gestión
 REVISADO: Gerente de Operaciones.
 APROBADO: Gerencia General.

FECHA DE CONSUMO	N.º LOTE	FECHA DE FABRICACIÓN	DESCRIPCIÓN	PROVEEDOR	H. INICIO	LÍNEA / CERRADORA	CANTIDAD	PRESENTACIÓN	CLIENTE
27/05/22	OCM2148393	12/11/21	OLIVA REFINADO	MIGASA ACEITES SLU	09:00:00	SHEEN 2	50820	OCTAVILLO RR-50 HOJALATA LITOGRAFIADO "FISHMONGER"	SHAFER HAGGART LTD
27/05/22	18/05/23	18/05/22	ACEITE GIRASOL	ALICORP S.A	09:30:00	EMERITO	11542	FRASCO 156 ML AJI, TAPA DORADA ACEITE GIRASOL. MARCA "CAPRI"	IGINO MAZZOLA SPA
27/05/22	18/05/23	18/05/22	ACEITE GIRASOL	ALICORP S.A	11:00:00	SUDRY 2	6261	PANDERETA RO- 500 EN ACEITE GIRASOL	CONSERVAS Y SALAZONES ARLEQUIN

OBSERVACIONES _____

Operador de Línea

V'B Supervisor General de Aseg. De la Calidad

V'B* Analista de Aseg. De la Calidad


Prohibido reproducir sin autorización del RD de INVERSIONES PRISCO S.A.C.

Figura 12. Formato de Consumo de Insumo y Suministros (aceite) del 27 de mayo del 2022.

Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.

c) Formato de consumo de envases

Para obtener la información del consumo de envases se siguieron los mismos pasos que se hicieron para la sal y el aceite. En el caso de la primera presentación filete de anchoa en envase de hojalata RO-1000 tipo pandereta en aceite girasol P.E. 520 g / P.N. 950 g, el envase usado fue la pandereta RO-1000 y el lote consumido para las fechas del 24, 25 y 26 de mayo fue el 2001224401 con una fecha de fabricación del 20 de enero del 2022 con proveedor Envases los Pinos (**Figura 13, 14 y 15**). Para la segunda presentación filete de anchoas en envase de hojalata RO-500 tipo pandereta en aceite girasol P.E. 275 g / P.N. 495 g el envase usado fue la pandereta RO-500 y el lote consumido para la fecha del 27 de mayo fue el 120103 con una fecha de fabricación del 17 de noviembre del 2021 con proveedor Metalpren S.A. (**Figura 16**).

 La mejor selección del mar	FORMATO						CÓDIGO: SG_PROD_F_030 VER./REV.: 01/02 ELABORADO: Sistema Integrado de Gestión REVISADO: Gerente de Operaciones. APROBADO: Gerencia General.		
	CONSUMO DE INSUMO Y SUMINISTROS								

FECHA DE CONSUMO	N.º LOTE	FECHA DE FABRICACIÓN	DESCRIPCIÓN	PROVEEDOR	H. INICIO	LÍNEA / CERRADORA	CANTIDAD	PRESENTACIÓN	CLIENTE
24/05/22	2201087	24/03/22	BAULETO 28 OZ "SUPREMO ITALIANO"	RIO CAIMA	06:30:00	SALA NUEVA	6736	BAULETO 28 OZ "SUPREMO ITALIANO"	J. A. KIRSCH
24/05/22	5042179770	31/01/22	FRASCO DE VIDRIO 720 ML	OWENS	08:00:00	1/2/3/6	2005	720 ML TAPADA DORADA "MR. COOL"	SEA QUEEN
24/05/22	2001224401	20/01/22	PANDERETA RO-1000	ENVASE LOS PINOS	08:30:00	1/2/3/4/5	3923	PANDERETA RO-1000 EN ACEITE GIRASOL	CONSERVAS Y SALAZONES ARLEQUIN

OBSERVACIONES _____

_____ Operador de Línea	_____ VºB Supervisor General de Aseg. De la Calidad	_____ VºB Analista de Aseg. De la Calidad
----------------------------	--	--

Prohibido reproducir sin autorización del RD de INVERSIONES PRISCO S.A.C.

Figura 13. Formato de Consumo de Insumo y Suministros (envase) del 24 de mayo del 2022.
Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.



FORMATO
CONSUMO DE INSUMO Y SUMINISTROS

CÓDIGO: SG_PROD_F_030
VER/REV.: 01/02
ELABORADO: Sistema Integrado de Gestión
REVISADO: Gerente de Operaciones.
APROBADO: Gerencia General.

FECHA DE CONSUMO	N.º LOTE	FECHA DE FABRICACIÓN	DESCRIPCIÓN	PROVEEDOR	H. INICIO	LÍNEA / CERRADORA	CANTIDAD	PRESENTACIÓN	CLIENTE
25/05/22	2201087	24/03/22	BAULETO 28 OZ "SUPREMO ITALIANO"	RIO CAIMA	07:30:00	SALA NUEVA	2072	BAULETTO 28 OZ "SUPREMO ITALIANO"	J. A. KIRSCH
25/05/22	5042179770	31/01/22	FRASCO DE VIDRIO 720 ML	OWENS	07:30:00	1/2/3/4	2003	720 ML TAPADA DORADA "MR. COOL"	SEA QUEEN
25/05/22	2001224401	20/01/22	PANDERETA RO-1000	ENVASE LOS PINOS	11:00:00	5 / 6	3137	PANDERETA RO-1000 EN ACEITE GIRASOL	CONSERVAS Y SALAZONES ARLEQUIN

OBSERVACIONES _____

Operador de Línea

V^oB Supervisor General de Aseg. De la Calidad

V^oB Analista de Aseg. De la Calidad

Prohibido reproducir sin autorización del RD de INVERSIONES PRISCO S.A.C.

Figura 14. Formato de Consumo de Insumo y Suministros (envase) del 25 de mayo del 2022.

Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.



FORMATO
CONSUMO DE INSUMO Y SUMINISTROS

CÓDIGO: SG_PROD_F_030
VER/REV.: 01/02
ELABORADO: Sistema Integrado de Gestión
REVISADO: Gerente de Operaciones.
APROBADO: Gerencia General.

FECHA DE CONSUMO	N.º LOTE	FECHA DE FABRICACIÓN	DESCRIPCIÓN	PROVEEDOR	H. INICIO	LÍNEA / CERRADORA	CANTIDAD	PRESENTACIÓN	CLIENTE
26/05/22	2201087	24/03/22	BAULETO 28 OZ "SUPREMO ITALIANO"	RIO CAIMA	07:00:00	SALA NUEVA	990	BAULETTO 28 OZ "SUPREMO ITALIANO"	J. A. KIRSCH
26/05/22	5042179770	31/01/22	FRASCO DE VIDRIO 720 ML	OWENS	08:00:00	1/2/3/4	665	720 ML TAPADA DORADA "MR. COOL"	SEA QUEEN
26/05/22	2001224401	20/01/22	PANDERETA RO-1000	ENVASE LOS PINOS	08:00:00	5 / 6	7824	PANDERETA RO-1000 EN ACEITE GIRASOL	CONSERVAS Y SALAZONES ARLEQUIN

OBSERVACIONES

Operador de Línea

V^B Supervisor General de
Aseg. De la Calidad

V^B Analista de Aseg. De la
Calidad

Prohibido reproducir sin autorización del RD de INVERSIONES PRISCO S.A.C.

Figura 15. Formato de Consumo de Insumo y Suministros (envase) del 26 de mayo del 2022.

Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.



FORMATO
CONSUMO DE INSUMO Y SUMINISTROS

CÓDIGO: SG_PROD_F_030
VER/REV.: 01/02
ELABORADO: Sistema Integrado de Gestión
REVISADO: Gerente de Operaciones.
APROBADO: Gerencia General.

FECHA DE CONSUMO	N.º LOTE	FECHA DE FABRICACIÓN	DESCRIPCIÓN	PROVEEDOR	H. INICIO	LÍNEA / CERRADORA	CANTIDAD	PRESENTACIÓN	CLIENTE
27/05/22	62506/2	25/06/21	OCTAVILLO RR-50 FISHMONGER	ESTAMPACIONES DEL CANTABRICO	07:30:00	3/4/5/6	51022	OCTAVILLO RR-50 HOJALATA LITOGRAFIADO "FISHMONGER"	SHAFER HAGGART LTD
27/05/22	5042184640	04/05/22	FRASCO DE VIDRIO 156 ML	OWENS	08:00:00	SALA NUEVA	11505	FRASCO 156 ML AJI, TAPA DORADA ACEITE GIRASOL. MARCA "CAPRI"	IGINO MAZZOLA SPA
27/05/22	120103	17/11/21	PANDERETA RO-500	METALPREN S.A	09:00:00	1 / 2	6255	PANDERETA RO- 500 EN ACEITE GIRASOL	CONSERVAS Y SALAZONES ARLEQUIN

OBSERVACIONES _____

Operador de Línea

V*B Supervisor General de Aseg. De la Calidad

V*B* Analista de Aseg. De la Calidad

Prohibido reproducir sin autorización del RD de INVERSIONES PRISCO S.A.C.

Figura 16. Formato de Consumo de Insumo y Suministros (envase) del 27 de mayo del 2022.

Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.

d) Formato de consumo de tapas

Para obtener la información del consumo de tapas se siguieron los mismos pasos que se hicieron para la sal, aceite y envase. En el caso de la primera presentación filete de anchoa en envase de hojalata RO-1000 tipo pandereta en aceite girasol P.E. 520 g / P.N. 950 g, la tapa usada fue la tapa pandereta universal y el lote consumido para las fechas del 24, 25 y 26 de mayo fue el 19/01/22 con una fecha de fabricación del 19 de enero del 2022 con proveedor Envases los Pinos (**Figura 17, 18 y 19**). Para la segunda presentación filete de anchoas en envase de hojalata RO-500 tipo pandereta en aceite girasol P.E. 275 g / P.N. 495 g la tapa usada fue la tapa pandereta universal y el lote consumido para la fecha del 27 de mayo fue el 105775 con una fecha de fabricación del 06 de octubre del 2021 con proveedor Metalpren S.A. (**Figura 20**).



FORMATO
CONSUMO DE INSUMO Y SUMINISTROS

CÓDIGO: SG_PROD_F_030
VER./REV.: 01/02
ELABORADO: Sistema Integrado de Gestión
REVISADO: Gerente de Operaciones.
APROBADO: Gerencia General.

FECHA DE CONSUMO	N.º LOTE	FECHA DE FABRICACIÓN	DESCRIPCIÓN	PROVEEDOR	H. INICIO	LÍNEA / CERRADORA	CANTIDAD	PRESENTACIÓN	CLIENTE
24/05/22	16/11/21	2105129	TAPA EASY OPEN	RIO CAIMA	08:20:00	SOMME 202	6736	BAULETTO 28 OZ "SUPREMO ITALIANO"	J. A. KIRSCH
24/05/22	18/08/21	1036107300	TAPA DORADA 82 MM	CROWN	09:10:00	EMERITO	2038	720 ML TAPADA DORADA "MR. COOL"	SEA QUEEN
24/05/22	19/01/22	19/01/22	TAPA PANDERETA UNIVERSAL	ENVASE LOS PINOS	09:30:00	SUDRY 2	3922	PANDERETA RO-1000 EN ACEITE GIRASOL	CONSERVAS Y SALAZONES ARLEQUIN

OBSERVACIONES _____

Operador de Línea

V^B Supervisor General de Aseg. De la Calidad

V^B Analista de Aseg. De la Calidad

Prohibido reproducir sin autorización del RD de INVERSIONES PRISCO S.A.C.

Figura 17. Formato de Consumo de Insumos y Suministros (tapa) del 24 de mayo del 2022.

Fuente: Inversiones Prisco S.A.C



FORMATO
CONSUMO DE INSUMO Y SUMINISTROS

CÓDIGO: SG_PROD_F_030
VER./REV.: 01/02
ELABORADO: Sistema Integrado de Gestión
REVISADO: Gerente de Operaciones.
APROBADO: Gerencia General.

FECHA DE CONSUMO	N.º LOTE	FECHA DE FABRICACIÓN	DESCRIPCIÓN	PROVEEDOR	H. INICIO	LÍNEA / CERRADORA	CANTIDAD	PRESENTACIÓN	CLIENTE
25/05/22	16/11/21	2105129	TAPA EASY OPEN	RIO CAIMA	08:05:00	SOMME 202	2063	BAULETTO 28 OZ "SUPREMO ITALIANO"	J. A. KIRSCH
25/05/22	1036107300	18/08/21	TAPA DORADA 82 MM	CROWN	08:25:00	EMERITO	2017	720 ML TAPADA DORADA "MR. COOL"	SEA QUEEN
25/05/22	19/01/22	19/01/22	TAPA PANDERETA UNIVERSAL	ENVASE LOS PINOS	12:00:00	SUDRY 2	3131	PANDERETA RO-1000 EN ACEITE GIRASOL	CONSERVAS Y SALAZONES ARLEQUIN

OBSERVACIONES _____

Operador de Línea

V*B Supervisor General de Aseg. De la Calidad

V*B Analista de Aseg. De la Calidad

Prohibido reproducir sin autorización del RD de INVERSIONES PRISCO S.A.C.

Figura 18. Formato de Consumo de Insumos y Suministros (tapa) del 25 de mayo del 2022.
Fuente: Inversiones Prisco S.A.C



FORMATO
CONSUMO DE INSUMO Y SUMINISTROS

CÓDIGO: SG_PROD_F_030
VER/REV.: 01/02
ELABORADO: Sistema Integrado de Gestión
REVISADO: Gerente de Operaciones.
APROBADO: Gerencia General.

FECHA DE CONSUMO	N.º LOTE	FECHA DE FABRICACIÓN	DESCRIPCIÓN	PROVEEDOR	H. INICIO	LÍNEA / CERRADORA	CANTIDAD	PRESENTACIÓN	CLIENTE
26/05/22	16/11/21	2105129	TAPA EASY OPEN	RIO CAIMA	08:30:00	SOMME 202	980	BAULETTO 28 OZ "SUPREMO ITALIANO"	J. A. KIRSCH
26/05/22	1036107300	18/08/21	TAPA DORADA 82 MM	CROWN	09:20:00	EMERITO	678	720 ML TAPADA DORADA "MR. COOL"	SEA QUEEN
26/05/22	19/01/22	19/01/22	TAPA PANDERETA UNIVERSAL	ENVASE LOS PINOS	09:30:00	SUDRY 2	7823	PANDERETA RO-1000 EN ACEITE GIRASOL	CONSERVAS Y SALAZONES ARLEQUIN

OBSERVACIONES _____

Operador de Línea

V^B Supervisor General de
Aseg. De la Calidad

V^B Analista de Aseg. De la
Calidad

Prohibido reproducir sin autorización del RD de INVERSIONES PRISCO S.A.C.

Figura 19. Formato de Consumo de Insumos y Suministros (tapa) del 26 de mayo del 2022.

Fuente: Inversiones Prisco S.A.C



FORMATO
CONSUMO DE INSUMO Y SUMINISTROS

CÓDIGO: SG_PROD_F_030
VER/REV.: 01/02
ELABORADO: Sistema Integrado de Gestión
REVISADO: Gerente de Operaciones.
APROBADO: Gerencia General.

FECHA DE CONSUMO	N.º LOTE	FECHA DE FABRICACIÓN	DESCRIPCIÓN	PROVEEDOR	H. INICIO	LÍNEA / CERRADORA	CANTIDAD	PRESENTACIÓN	CLIENTE
27/05/22	92406/4	22/06/21	TAPA OCTAVILLO RR-50 FISHMONGER	ESTAMPACIONES DEL CANTABRICO	09:00:00	SHEEN 2	50834	OCTAVILLO RR-50 HOJALATA LITOGRAFIADO "FISHMONGER"	SHAFER HAGGART LTD
27/05/22	V220100963	11/01/22	TAPA DORADA 48 MM	PANO VERSHLUSS	09:30:00	EMERITO	11537	FRASCO 156 ML AJI, TAPA DORADA ACEITE GIRASOL. MARCA "CAPRI"	IGINO MAZZOLA SPA
27/05/22	105775	06/10/21	TAPA PANDERETA UNIVERSAL	METALPREN S.A	11:00:00	SUDRY 2	6261	PANDERETA RO- 500 EN ACEITE GIRASOL	CONSERVAS Y SALAZONES ARLEQUIN

OBSERVACIONES _____

Operador de Línea

V"B Supervisor General de Aseg. De la Calidad

V"B* Analista de Aseg. De la Calidad


Prohibido reproducir sin autorización del RD de INVERSIONES PRISCO S.A.C.

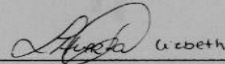
Figura 20. Formato de Consumo de Insumos y Suministros (tapa) del 27 de mayo del 2022.
Fuente: Inversiones Prisco S.A.C

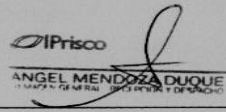
Formato de recepción de insumo y suministro

Con los lotes ya identificados de cada insumo usado en los días de producción se buscó los ingresos de las inspecciones para contrastar la información, así como también los certificados de calidad enviados por los proveedores, de tal manera que se obtuvo la fecha de ingreso, el número de guía de recepción del insumo y los detalles de la inspección tanto visual como destructiva.

Para el reporte de inspección de insumos y aditivos de la sal industrial grano con el lote de X04 04-22 y fecha de producción del primero de abril del 2022 se tuvo como fecha de ingreso o recepción el día 16 de mayo del 2022 con un número de guía 002-000792 en la Figura 21 se observa mayor detalle el análisis fisicoquímico y organoléptico realizado, así como la cantidad total recibida y la presentación en que llegan. También en la Figura 22 se puede identificar el certificado de calidad debido a que lleva el lote, la fecha de producción o ensaque y la cantidad, que coincidieron con el formato de inspección correspondiente.

	FORMATO				CODIGO : SG_AGCL_F_015 VER./REV.: 01/06 ELABORADO: Dep. Sistema Integrado de Gestión REVISADO: Jefe de Operaciones APROBADO: Gerencia General				
	INSPECCIÓN DE INSUMOS Y ADITIVOS								
								FECHA DE INSPECCIÓN : 16/05/2022	
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO :	SAL INDUSTRIAL GRANO					PROVEEDOR :	A & H TRADING S.R.L.		
CÓDIGO PRODUCTO :	037025.0002			FECHA RECEPCION :	16/05/2022				
PRESENTACIÓN :	640 sacos de 50 Kg c/u			N° GUÍA :	002-000792				
TOTAL RECEPCIONADO :	32,000.00 PZA		LIMPIEZA :	CORRECTO		TAMAÑO DE MUESTRA :			
N° LOTE / PALLET	FECHA FABRICACION	ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICOS			ANÁLISIS ORGANOLEPTICOS				DESVIACION Y ACCIONES CORRECTIVAS
		% ACIDEZ	% HUMEDAD	DENSIDAD	OLOR	COLOR	SABOR	TEXTURA	
X04 0422	01/04/2022	-	4.07	-	Característico	Característico	Característico	Característico	Se extrajo 500g de muestra, Sal conforme.


 Analista de Aseg. de la Calidad


 V°B° Jefe de Almacen
Prohibido reproducir del RD de INVERSIONES PRISCO S.A.C.

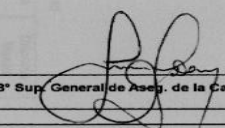

 V°B° Sup. General de Aseg. de la Calidad

Figura 21. Formato de Inspección de Insumos y Aditivos de Sal Industrial Grano.
 Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.

CIA. MINERA EL FERROL S.A.C.

CERTIFICADO DE CALIDAD

Lote	X04		
Fecha de ensaque	ABRIL 2022		
Peso	32,000 KG.		
ESPECIFICACIONES		RESULTADOS	
Producto	Sal industrial en granulada	Na Cl	98,44 % w/w
Pureza	Mínimo 97,00 % w/w	Mg	1 718,25 mg/Kg
Magnesio	Máximo 4000 mg/Kg		1 930,00 mg/Kg
Calcio	Máximo 4000 mg/KgXCa	Pb	< 0,58 mg/Kg
Plomo	Máximo 2,00 mg/Kg	Cd	< 0,10 mg/Kg
Cadmio	Máximo 0,50 mg/Kg	As	< 0,06 mg/Kg
Arsénico	Máximo 0,50 mg/Kg	Hg	< 0,05 mg/Kg
Mercurio	Máximo 0,10 mg/Kg	Cu	< 0,12 mg/Kg
Cobre	Máximo 2,00 mg/Kg	SO4	0,67 gr/100 gr
Sulfatos	Máximo 0,70 gr/100 gr	Materias Insolubles	0,01 gr/100 gr
Insolubles	Máximo 0,10 gr/100 gr	Humedad	1,70 % w/w
Humedad	Máximo 5,00 % w/w		2 años a fecha de ensaque
Vencimiento	Indefinido		Cumple Especificación
Apariencia	Cristales granulométricos de 10 mm aprox. De color blanco e inodoro. 90% retenido.		
Presentación	Saco rotulado de polipropileno de 50 Kg.		
Usos	Varios (Salmuera optima para la Regeneración de resinas en equipos Ablandadores de agua).		
MÉTODOS DE ANALISIS			
Na Cl	NTP. 209.017 Sección 8.15.1991. Sal. Métodos de Ensayo.		
Sulfatos	NTP. 209.017 Sección 8.6.1991. Sal. Métodos de Ensayo.		
Arsénico	NTP. 209.017 Sección 8.10.1991. Sal. Métodos de Ensayo.		
Materias Insolubles	NTP. 209.017 Sección 8.5.1991. Sal. Métodos de Ensayo.		
Mg	EPA Method 3050, Vol 1 A, 1986 Acid Digestion of Sediments, Sludges and Soils		
Ca	EPA Method 3050, Vol 1 A, 1986 Acid Digestion of Sediments, Sludges and Soils		

Observación:


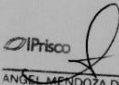
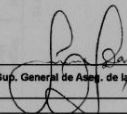
Lima, 14 de Mayo del 2022

Figura 22. Certificado de Calidad de Sal Industrial Grano.

Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.

En el caso del aceite vegetal girasol el reporte de inspección de insumos y aditivos con el lote 18/05/2023 y fecha de producción del 18 de mayo del 2022 se tuvo como fecha de ingreso o recepción el día 19 de mayo del 2022 con un número de guía 206-0089703 en la Figura 23 se observa mayor detalle el análisis fisicoquímico y organoléptico realizado, así como la cantidad total recibida y la presentación en que llegaron. Seguido del certificado de calidad en la Figura 24 se pudo observar el lote, la fecha de producción y fecha de vencimiento que coincidieron con el formato de inspección correspondiente.

iPrisco La mejor selección del mar		FORMATO INSPECCIÓN DE INSUMOS Y ADITIVOS				CODIGO : SG_AGCL_F_015 VER./REV: 01/03 ELABORADO: Dep. Sistema Integrado de Gestión REVISADO: Jefe de Operaciones APROBADO: Gerencia General			
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO : ACEITE VEGETAL 100% GIRASOLA GRANEL -KOSHER					FECHA DE INSPECCIÓN : 19/05/2022				
CÓDIGO PRODUCTO : 037001.0016		FECHA RECEPCION : 19/05/2022			PROVEEDOR : ALICORP S.A.A				
PRESENTACIÓN : Aceite granel		N° GUÍA : 206-0089703			LIMPIEZA : CORRECTO		TAMAÑO DE MUESTRA :		
TOTAL RECEPCIONADO : 20.000.00 KGR									
N°LOTE / PALLET	FECHA FABRICACION	ANALISIS FISICOQUIMICOS			ANALISIS ORGANALEPTICOS				DESVIACION Y ACCIONES CORRECTIVAS
		% ACIDEZ	% HUMEDAD	DENSIDAD	OLOR	COLOR	SABOR	TEXTURA	
18/05/2023	18/05/2022	0.1	0.07	0.9224	Característico	Característico	Característico	Característico	Se extrajo 500g de muestra. Aceite conforme.

 Analista de Aseg. de la Calidad	 V°B° Jefe de Almacén	 V°B° Sup. General de Aseg. de la Calidad
--	---	---

Prohibido reproducir del RD de INVERSIONES PRISCO S.A.C.

Figura 23. Formato de Inspección de Insumos y Aditivos de Aceite Vegetal 100% Girasol.
Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.



CERTIFICADO DE CALIDAD

2205180120-3004102

CODIGO MATERIAL: 3004102

FECHA: 18/05/2022

MATERIAL: ACEIT. CRISOL GRANEL GIRASOL

LOTE: 18/05/2023

FECHA DE PRODUCCION: 18/05/2022

FECHA DE VENCIMIENTO: 18/05/2023

RESULTADOS

CARACTERÍSTICA	RESULTADO	UNIDAD	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO
Acidez (Ac. Oleico)	0,03	%	-	0,10
Color Lovibond	0,57	5 1/4"	0,2	0,6
Indice de peróxido	0,00	MeqO2K	-	0,1
Sabor	CONFORME	-	-	-

RESULTADO DE INDICE DE PEROXIDO MEDIDO EN ALMACENES DE ALICORP S.A.A.

YONATHAN GHEILER
GERENTE DE CALIDAD



Página 1 de 1

ALICORP S.A.A
Av. Jorge Chavez Nro. 902
www.alicorp.com.pe
atencionclientes@alicorp.com.pe

Figura 24. Certificado de Calidad Aceite Vegetal 100% Girasol.
Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.

El tercer formato de inspección de envase y tapas pertenece a la pandereta RO-1000 con la tapa pandereta universal, ambos insumos se encontraron en un solo formato debido que al momento de hacer algún pedido se solicitó el envase con su respectiva tapa. Para el caso del envase con el lote 2001224401 y fecha de fabricación del 20 de enero del 2022 con proveedor Envases los Pinos se tuvo la fecha de ingreso o recepción el día 02 de febrero del 2022 con número de guía 002-0044154 en la Figura 25 se observa mayor detalle de la toma de medidas del cuerpo, medidas la tapa, prueba de cierre del proveedor y prueba de cierre de prisco, estos datos debieron estar dentro de los parámetros para ser aceptados, los reportes también mostraron información como la cantidad total recibida y la presentación en que llegaron. Para la siguiente parte del formato de tapa pandereta universal según el lote 19/01/22 con fecha de fabricación del 19 de enero del 2022, se tuvo la misma fecha de ingreso y número de guía que presenta el envase. En la Figura 26 se pudo relacionar el certificado de calidad con el formato de inspección por el número de guía, que coincidieron con el formato de inspección correspondiente.

Epinsa		CERTIFICADO DE CALIDAD		Código: RO.CAD.019
Fecha aprobación: 26/12/2014	Fecha que rige: 1/01/2015	Versión: 02	Página: 1 de 1	

N° 21736

CLIENTE	INVERSIONES PRISCO S.A.C.		CODIGO DE REF.	CUERPOS	TAPAS
DESIGNACIÓN COMERCIAL	Envase RO-1000 (603 x 206) Incoloro exterior / Aluminio interior Bpani Tapa Convencional (Ø603) Incoloro exterior / Aluminio interior Bpani		MATERIAL	E603206A-00	T603A-00
TIPO DE PRODUCTO	Envases Sanitarios de Tres Piezas Taps Sanitarias para envases tres piezas		ESPESOR	ETP	ETP
SE DESPACHA	x	CUERPOS	x	TAPAS	CANTIDAD
					42,840 Unidades 42,840 Unidades
FECHA	martes, 1 de Febrero de 2022				

MATERIAL EMPLEADO

1) ETP/TFS: Cumple con los estándares de las Normas UNE-EN 10202 Y ASTM A-623 y Especificación Técnica de EPINSA.
2) Barnices: Cumple con lo especificado en la Norma Indecopi 350.007, Especificación Técnica de EPINSA. Todos los barnices interiores utilizados cumplen con la Norma 21 CFR 175.300.

FORMADO Y ENSAMBLADO DEL CUERPO

VARIABLES	UNIDADES	ESPECIFICACIÓN	LOTE
Altura Final	mm	60.90 ± 0.50	61.05
Longitud de Pestaría	mm	2.80 ± 0.27	2.74
Altura de Cierre	mm	3.20 ± 0.20	3.13
Espesor de cierre	mm	1.37 ± 0.12	1.39
Gancho de Cuerpo	mm	2.20 ± 0.20	2.28
Gancho de Tapa	mm	2.20 ± 0.20	2.12
Traslape mínimo	mm	1.20	1.46
Ondulaciones Máxima	%	30	10

TAPAS

VARIABLES	UNIDADES	ESPECIFICACIÓN	LOTE
Diámetro Exterior	mm	183.70 ± 0.20	183.72
Profundidad de Asiento	mm	3.15 ± 0.15	3.18
Altura de Rebordeado	mm	2.00 ± 0.15	2.03

DIMENSIONES DEL ENVASE:

1) ETP/TFS: Cumple con lo establecido en las Especificación Técnica de EPINSA y recomendaciones señaladas en la Norma Indecopi 350.006/007.

HERMETICIDAD / RESISTENCIA / ESTERILIZACIÓN:

1) Prueba de hermeticidad a una presión máxima de 30 psi: Sin fuga.
2) Prueba de esterilizado a 90 min. / 121 °C / 12 psi: Sin deformaciones, ni fuga.

ACABADO:

1) Aspecto visual del envase en general, Aceptable.
2) No presencia de óxido, ni ralladuras, etc.
3) Lote uniforme en presentación y tonalidad de barnizado.

N° DE GUIA: 002-0044154

NOTA: ESTIMADO CLIENTE DADO EL PROCESO DE SISTEMATIZACIÓN DE NUESTRA FORMACIÓN, NUESTROS CERTIFICADOS PRESENTAN UN CAMBIO DE FORMA MAS NO DE FONDO, ESPERAMOS SU TOTAL COMPRENSIÓN.


DEPARTAMENTO DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

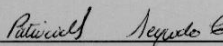

Ing. Marcos Gil Capurro

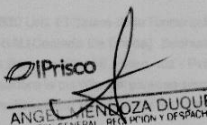
PLANTA:
Zona Industrial "Los Pinos" Lotes 5 y 6
Panamericana Norte Km. 438
Telefax: (511) 043-327817
ASISTENCIA TÉCNICA A CLIENTES
Rpo: (511) 01-897581141
Nextel: 827*8990
VENTAS
E-mail: ventas@epinsa.com
CHIMBOTE - PERU

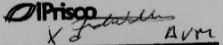
Figura 26. Certificado de Calidad de Pandereta RO-1000 y Tapa Pandereta Universal.
Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.

El ultimo formato de inspección de envase y tapa perteneció a la pandereta RO-500 con la tapa pandereta universal, de la misma forma que la presentación en RO-1000 ambos insumos se encontraron en un solo formato debido que al momento de hacer algún pedido se solicitó el envase con su respectiva tapa. Según el lote del cuerpo 120103 y fecha de fabricación del 17 de noviembre del 2021 con proveedor Metalpren S.A. se tuvo como fecha de ingreso o recepción el 18 de noviembre del 2021 con número de guía 001-0108652 en la Figura 27 se pudo observar mayor detalle de la toma de medidas del cuerpo, medidas la tapa, prueba de cierre del proveedor y prueba de cierre de prisco, estos datos debieron estar dentro de los parámetros para ser aceptados, los reportes también mostraron información como la cantidad total recibida y la presentación en que llegaron. En la siguiente parte del formato de tapa pandereta universal según el lote 105775 con fecha de fabricación del 06 de octubre del 2021, se tuvo la misma fecha de ingreso y número de guía que presentó el envase. En la Figura 28 se pudo relacionar el certificado de calidad con el formato de inspección por el número de guía, la que coincidió con el formato de inspección correspondiente.

 La mejor selección del mar	FORMATO			CODIGO: SG_AGCL_F_001 VER./REV: 01/04 ELABORADO: Dep. S. Integrado de Gestión REVISADO: Jefe de Operaciones APROBADO: Gerencia General	
	INSPECCIÓN DE ENVASES Y TAPAS			FECHA DE INSPECCIÓN : 18/11/2021	
DESCRIPCIÓN DEL ENVASE:	ENVASE HOJALATA RO-500 (CUERPO) ALU/ INC Ø603 X 105				
CÓDIGO PRODUCTO :	040065.0003	PROVEEDOR / FABRICANTE	METALPREN S.A.		
# CAJAS - PALLET :	15	ENVASE POR PALLET-CAJA :	5040	FECHA RECEPCIÓN :	18/11/2021
TOTAL RECEPCIONADO :	75600 PZA	TAMAÑO DE MUESTRA :	500 V 8 D	N° GUÍA	001-0108652
DESCRIPCIÓN DE TAPAS :	TAPA PANDERETA UNIVERSAL ALU/INC Ø603 X 206				
CÓDIGO PRODUCTO :	040065.0005	TOTAL RECEPCIONADO :	75600 PZA	LIMPIEZA :	CORRECTO
# CAJAS - PALLET:	7	TAMAÑO DE MUESTRA :	500 V		
CUERPO	N° Pallet	119818	120103	120627	DESVIACION Y ACCIONES CORRECTIVAS Toma de medidas, conforme.
	Fec Fabrica:	13/11/2021	17/11/2021	14/11/2021	
	Peso (gr)	52	51.5	52	
	Espesor (mm)	0.19	0.19	0.19	
	Altura Envase (mm)	33.1	33.6	33.3	
	Diámetro (mm)	153.2	153.3	153.2	
	% Desbarnizado	1	1	1	
	% Barniz int. / B. Ext	Aluminio / incoloro	Aluminio / Incoloro	Aluminio / Incoloro	
	Prueba de Hermeticidad	CONFORME	CONFORME	CONFORME	
	TAPA	N° Pallet	105940	105775	
Fec Fabrica:		06/10/2021	06/10/2021	06/10/2021	
Peso (gr)		41	40.5	40.5	
Espesor (mm)		0.22	0.22	0.22	
Compuesto Sellante(mm)		-	-	-	
Diámetro interior		153.3	153.2	1	
CERRIE	Ancho Cierre(mm)	-	-	-	6 envases para prueba de hermeticidad, conforme.
	Altura Cierre(mm)	-	-	-	
	G. Tapa (mm)	-	-	-	
	G cuerpo (mm)	-	-	-	
	Traslape (mm)	-	-	-	
	% Desbarnizado	-	-	-	
CERRIE	Ancho Cierre(mm)	1.24	1.24	1.25	4 envases para prueba de cierre, conforme.
	Altura Cierre(mm)	2.94	2.95	2.95	
	G. Tapa (mm)	1.9	1.96	1.98	
	G cuerpo (mm)	1.97	1.97	1.96	
	Traslape (mm)	1.17	1.23	1.23	
	% Desbarnizado	1	1	1	
VIDRIO	Estabilidad				
	Deformaciones o Fallas				
	Seguridad de cierre (mm)				
	Avance de Tapa				
	Marca en el Compuesto Sellante				
PLASTICOS	Estabilidad				
	Deformaciones o Fallas				
	Flexibilidad				


 Analista de Aseg. de la Calidad


 V°B° Jefe de Almacén


 V°B° Sup. General de Aseg. de la Calidad

Prohibido reproducir del RD de INVERSIONES PRISCO S.A.C.

Figura 27. Formato de Inspección de Envase y Tapa de Pandereta RO-500 Y Tapa Universal.

Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.



CERTIFICADO DE CALIDAD DE PRODUCTO

CLIENTE	INVERSIONES PRISCO S.A.C.
FORMATO DE ENVASE	RO 500 AL BPA NI
TAMAÑO NOMINAL	∅ 603 x 105 (∅ 153 x 33 mm)
TIN FREE STEEL (TFS)	CUERPO Esp. 0.18 ± 0.01 mm TAPA ∅153 Esp. 0.22 ± 0.01 mm
BARNIZ SANITARIO	INTERIOR BPA NI: CUERPO: Aluminio 2P (Poliéster + Organosol): 8.5 a 10 g/m ² FONDO/TAPA: Aluminio 2P (Poliéster + Organosol): 11 a 12 g/m ² EXTERIOR: CUERPO: Incoloro Epoxy Modificado 4 a 6 g/m ² FONDO/TAPA: Incoloro Epoxy Modificado 10 a 11.5 g/m ²
GUIA DE REMISION	001-0108652
FECHA DE DESPACHO	17/11/2021
FECHAS DE PRODUCCIÓN	ENVASES: 13-14-15-16-17/11/2021 TAPAS: 01-05-06-30/10/2021

Por medio del presente certificamos que los envases y tapas han sido fabricadas de acuerdo a Normas Internacionales de la Industria Conservera de Alimentos y se encuentran debidamente testadas y homologadas para los procesos de envasado, pasteurizado y/o esterilizado, de acuerdo con los parámetros de tratamiento térmico habituales empleados en la industria del rubro.

La Hojalata (ETP) empleado en la fabricación de envases y tapas cumplen las Normas Internacionales.

Certificamos que los Barnices Interiores libres de BPA (Bisphenol A) utilizados en la fabricación de los Envases y Tapas BPA NI (No Intencional), cumplen con la Ley 2012-1442 (Francia) y las Regulaciones US F.D.A. 21 CFR 175.300 (Food and Drug Administration) de los EEUU y las Regulaciones Europeas (CE) 10/2011 (actualizado 1282/2011), (CE) N° 2023/2006, (CE)1935/2004, (EC)1895/2005, sobre los materiales destinados a entrar en contacto con alimentos y referentes a la migración de BADGE / BFDGE / NOGE / BPA.

En base a pruebas realizadas a nivel de laboratorio MTP (envejecimiento prematuro) con muestras de conservas, determinamos que los recubrimientos interiores BPA NI presentaron un comportamiento similar a los barnices epoxy, por lo tanto, de acuerdo con los resultados obtenidos, podemos recomendar una vida útil de hasta 4 años.

En caso de llenar los envases con productos muy agresivos, con un pH inferior a 3.7, ácido acético o vinagre en su composición, sólo podemos recomendar un tiempo de conservación de 02 años, debido a la falta de experiencia real de los productos BPA NI en el mercado.

La recomendación del tiempo de conservación se basa en observaciones de los productos analizados en el laboratorio. METALPREN no participa en la formulación, llenado y almacenaje de los productos envasados, por lo tanto, el usuario debe verificar la información aquí vertida.

Atentamente.


Ing. Elba Alvarado
J. Aseguramiento de Calidad

ACLARACIONES:

- La garantía y recomendaciones para el uso de nuestros productos representan la mejor información de la que disponemos y consideramos que es fiable de acuerdo a nuestra experiencia.
- Los usuarios de nuestros productos deben asegurarse, mediante pruebas previas, el garantizar la idoneidad o conveniencia para sus usos finales, considerando las características propias de su producto, las condiciones reales de su proceso y comercialización.
- Debido a que el uso y el almacenamiento de los productos se realizan bajo condiciones fuera del control de METALPREN S.A., no podemos ofrecer mayor garantía en relación a cualquier requerimiento de idoneidad para un uso específico o mayor tiempo de conservación

REG-AQ-001
Versión 01 - 22/08/2012

Figura 28. Certificado de Calidad de Pandereta RO-500 y Tapa Pandereta Universal.
Fuente: Inversiones Prisco S.A.C.

Trazabilidad

Con toda la información recopilada en los ítems anteriores se logró completar la siguiente tabla base ya establecida por la empresa. El primer dato que se obtuvo del Packing List fue el cliente al cual pertenece el Comunicado de Venta C.V. 085-001-2022 es decir Conservas y Salazones Arlequín, de este documento también se extrajo las presentaciones que lleva el comunicado la primera Filete de anchoa en envase de hojalata RO-1000 tipo pandereta en aceite girasol P.E. 520 g / P.N. 950 g y la segunda Filete de anchoas en envase de hojalata RO-500 tipo pandereta en aceite girasol P.E. 275 g / P.N. 495 g, luego de ello se identificó las fecha de producción, caducidad y cantidad producida por lote de cada presentación. De los partes de producción diaria se recogió el dato de código interno y orden de trabajo los cuales fueron FHPGR520950, PS00022559 para la presentación en RO-1000 y FHPGR275495, PS00022563 para la presentación en RO-500.

En cuanto a los formatos de consumo brindaron los lotes consumidos de cada insumo por día de producción, con esta data se rastreó los formatos de inspección. Obteniendo la trazabilidad final en la Figura 29.

CV	CLIENTE/ CLIENT	CÓDIGO INTERNO/ INTERNAL CODE	ORDEN DE TRABAJO/ WORK ORDER	DESCRIPCIÓN DE PRESENTACIÓN/ PRESENTATION DESCRIPTION	PACKING			INSUMOS						SUMINISTROS					
					F. PRODUCTO/ PRODUCTION DATE	CANTIDAD/ QUANTITY	F. VENCIMIENTO/ EXPIRATION DATE	SAL			ACEITE DE GIRASOL			ENVASES METÁLICOS			TAPAS METÁLICAS		
								PROVEEDOR/ PROVIDER	LOTE/ FABRICACION LOT/ MANUFACTURING DATE	F. INGRESO / N° GUÍA DATE OF ENTRY / GUIDE NUMBER	PROVEEDOR/ PROVIDER	LOTE/ LOT	F. INGRESO / N° GUÍA DATE OF ENTRY / GUIDE NUMBER	PROVEEDOR/ PROVIDER	LOTE/ LOT	F. INGRESO / N° GUÍA DATE OF ENTRY / GUIDE NUMBER	PROVEEDOR/ PROVIDER	LOTE/ LOT	F. INGRESO / N° GUÍA DATE OF ENTRY / GUIDE NUMBER
085-001-2022	CONSERVAS Y SALAZONES ARLEQUIN S.L.	FHPCRS20950	PS00022559	FILETE DE ANCHOAS EN ENVASE DE HOJALATA RO-1000 TIPO PANDERETA EN ACEITE GIRASOL P.E. 520 G. / P.N. 950 G.	24/05/2022	3900	24/05/2024	A & H TRADING S.R.L.	X04 04-22	16/05/2022 002-000792	ALICORP S.A.A.	18/05/23	19/05/2022 206-0089703	ENVASES LOS PINOS SAC	2001224401	02/02/2022 002-0044154	ENVASES LOS PINOS SAC	19/01/22	02/02/2022 002-0044154
					25/05/2022	3120	25/05/2024												
					26/05/2022	7800	26/05/2024												
		FHPCR275495	PS00022563	FILETE DE ANCHOAS EN ENVASE DE HOJALATA RO-500 TIPO PANDERETA EN ACEITE GIRASOL P.E. 275 G. / P.N. 495 GR	27/05/2022	6240	27/05/2024							METALPREN S.A.	120103	18/11/2021 001-0108652	METALPREN S.A.	195775	18/11/2021 001-0108652

Figura 29. Trazabilidad de Insumos y Suministros para el C.V. 085-001-2022.

V. CONCLUSIONES

- Se logró describir detalladamente el procedimiento de trazabilidad de insumos y suministros en semiconserva de anchoveta, *Engraulis ringens*, tipo anchoa en Inversiones Prisco S.A.C.
- Se brindó de manera coherente la ruta de trazabilidad para llegar a obtener los datos requeridos es decir de los lotes consumido para la producción. El primer paso fue el requerimiento del packing list y proyectado de producción en los cuales se obtiene las fechas, para luego solicitar los formatos de consumo según sea los días de producción, al obtener estos datos de los formatos de consumo se procede a la búsqueda de los formatos de inspección para concluir con la ruta de trazabilidad.
- Se logró detallar los pasos para la realización de los muestreos e inspecciones realizadas según sea el insumo, los cuales fueron ingresados en los siguientes formatos: SG_AGCL_F_001 Inspección de envases y tapas metálicas, SG_AGCL_F_003 Inspección de cápsulas metálicas, Formato SG_AGCL_F_006 Muestreo e inspección de embalajes y otros y finalmente el formato SG_AGCL_F_0015 Inspección de insumos y aditivos
- La trazabilidad de los insumos y suministros para los productos finales elaborado en la empresa Inversiones Prisco S.A.C. aseguró la conformidad, cumpliendo con los estándares de calidad e inocuidad.

VI. RECOMENDACIONES

- Inversiones prisco S.A.C. debería realizar constantemente capacitaciones sobre la importancia de la trazabilidad para generar conciencia en el personal y registrar debidamente toda la data solicitada.
- El departamento de logística y Calidad de Inversiones Prisco S.A.C. deberían homogenizar las formas de enlazar la información en los diferentes insumos y suministros.
- El departamento de Sistemas de Inversiones Prisco S.A.C. debería realizar mejoras en el sistema de información de tal forma que la data se pueda relacionar y obtener directamente mediante sistema la trazabilidad.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bouchon, M; Ayón, P; Mori, J; Peña, C; Espinoza, P; Hutchings, L; Buitron, B; Perea, A; Goicochea, C; Messie, M. (2010). Biología de la anchoveta peruana, *Engraulis ringens* Jenyns. Callao, Perú, IMARPE. v.25, nro 1 y 2, p. 23-30.
- Carballo García, F. J.; Prieto Gutiérrez, B.; Bernardo Álvarez, A; García López, M. L.; Oyague, J. M.; Mazas Alberi, M.; Guerrero Cerezo, J. M.; González Martínez, I. & Valera Rodríguez, J. T. (1996). Conservas y semiconservas: aspectos tecnológicos, sanitarios y legislación (pp. 9-18). Universidad de León.
- Codex Alimentarius (27ma Ed.). (2019). Manual de Procedimiento. Roma, Italia.
- Cubillos Rodríguez, M. C., y D.Rozo Rodríguez (2009). El concepto de calidad: Historia, evolución e importancia para la competitividad. Revista de la Universidad de La Salle, (48), 80-99.
- Czener M. (2011). Aspectos tecnológicos de la maduración de anchoíta (*Engraulis anchoíta*) salada. Efecto de la composición química y otras variables tecnológicas. Tesis de Doctorado. Universidad Nacional de la Plata, La Plata, Argentina.
- Decreto 4238/1968. Reglamento de Inspección de Productos, Subproductos y Derivados de Origen Animal (19 de julio de 1968). <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/decreto-4238-1968-24788/actualizacion>
- De La Cruz, K.; Delgado, A.; Baca, J.; Hualcas, D.; Costa, J. González, C.; Culquichicón, Z. 2020. Sinopsis Biológica de *Engraulis ringens* (Jenyns, 1842) Anchoveta. REBIOL 42(2):298 - 317. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.17268/rebiol.2020.40.02.15>.

- Durand, P. (1981). Etude de la fraction azotee soluble de l'anchois sale en tours maturation. Rev. Trav. Inst. Peches marit. 45 (4): 271-281.
- García Arias, M. T., & López Díaz, T. M. (1996). Alimentos en conserva y calidad sensorial. En conservas y semiconservas: aspectos tecnológicos, sanitarios y legislación (pp. 201-207). Universidad de León.
- Goulding, I.C. (2016). Manual de sistemas de trazabilidad del Pescado y Productos Pesqueros. República Dominicana: Caribbean Regional Fisheries Mechanism, No. 13.
- INFOPES UNALM, Anchoveta (*Engraulis ringens*). Recuperado de: <http://tumi.lamolina.edu.pe/infopes/?product=anchoveta-engraulis-ringens>.
- Jenyns, L. (1842). Fish. In C. Darwin (ed.) The zoology of the voyage of H.M.S. Beagle, under the command of Captain Fitzroy, R.N., during the years 1832 - 1836. Smith, Elder & Co., London (in 4 parts): p. 1 - 32 (Jan. 1840).
- Malpartida Gutierrez, J. N., Olmos Saldivar, D., Quiñones Chumacero, S. M., Ledema Cuadros, M. J., Garcia Curo, G., & Diaz Dumont, J. R. (2021). Estrategia de mejora de procesos Six Sigma aplicado a la industria textil. Alpha Centauri, 2(3), 72–90. Recuperado de: <https://doi.org/10.47422/ac.v2i3.45>
- Massa, A.; Yeannes, M.; Manca, E. (2007). Ácidos grasos poliinsaturados de la serie Omega-3 en ejemplares bonaerenses y patagónicos de anchoíta argentina. Revista A&G 69 (1): 568-572.
- Oyarzun, C. (s.f.). Anchoveta. Departamento de Oceanografía. Universidad de Concepción. Chile. Recuperado de: <http://www2.udec.cl/~coyarzun/catalogo/Engraulis.htm>

- Real Decreto 1521/1984. Reglamento Técnico-Sanitaria de los Productos de los Establecimientos y Productos de la Pesca y Acuicultura con Destino al Consumo Humano (1 de agosto de 1984). Recuperado de: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1984-18430>.
- Resolución Ministerial N° 591-2008/MINSA. Norma sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para alimentos y bebidas de consumo humano (29 de agosto de 2008). Recuperado de: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/247682-591-2008-minsa>
- SANIPES. (2013). Norma Para la Sanidad, Certificación y Registro Sanitario de los Recursos y Productos Hidrobiológicos, Alimentos y Productos Veterinarios de Uso en Acuicultura.
- Toldrá, F. (2006). Dry Cured Ham. En: Y. H. Hui (Ed.), Handbook of Food Science Technology and Engineering, Vol. 4, Boca Ratón: CRC Press 164-164-11.
- Valverde V. (2018). Relación entre el grado de madurez sensorial y parámetros físico-químicos durante la maduración de anchoeta (*Engraulis ringens*) en anchoas. Tesis de Titulación. Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.
- Voskresensky, N. (1965). Salting of herring. En Fish as Food, Vol III. Ed.: Borgstrom, G. Academic Press, Londres. pp. 107-131.
- Zanfrillo, A., Mortara, V., Tabone, L., & Leuci, V. (2020). Sistemas de trazabilidad en pesquerías argentinas: desafíos de implementación para la sostenibilidad. Recuperado de: <https://ria.utn.edu.ar/bitstream/handle/20.500.12272/4967/Zanfrillo%2c%202020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ANEXOS

Anexo 1. Letras código del tamaño de muestra.



Tamaño de Lote		Niveles de Inspección Especial				Niveles de Inspección General		
		S-1	S-2	S-3	S-4	I	II	III
2 a	8	A	A	A	A	A	A	B
9 a	15	A	A	A	A	A	B	C
16 a	25	A	A	B	B	B	C	D
26 a	50	A	B	B	C	C	D	E
51 a	90	B	B	C	C	C	E	F
91 a	150	B	B	C	D	D	F	G
151 a	280	B	C	D	E	E	G	H
281 a	500	B	C	D	E	F	H	J
501 a	1200	C	C	E	F	G	J	K
1 201 a	3200	C	D	E	G	H	K	L
3 201 a	10000	C	D	F	G	J	L	M
10 001 a	35000	C	D	F	H	K	M	N
35 001 a	150000	D	E	G	J	L	N	P
150 061 a	500000	D	E	G	J	M	P	Q
500 001 y más		D	E	H	K	N	Q	R

Fuente: NTP ISO 2859

Anexo 2. Planes de muestreo simple para inspección normal (Tabla general).

TABLA 2-A - Planes de muestreo simple para inspección normal (tabla general)

Letra código de tamaño de muestra	Tamaño de muestra	Nivel aceptable de calidad, NAC, en porcentaje de ítems no conformes o no conformidades por 100 ítems (inspección normal)																											
		0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	25	40	65	100	150	250	400	650	1 000		
		Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	
A	2																												
B	3																												
C	5																												
D	8																												
E	13																												
F	20																												
G	32																												
H	50																												
J	80																												
K	125																												
L	200																												
M	315																												
N	500																												
P	800																												
Q	1 250																												
R	2 000																												

-  = use el primer plan de muestreo debajo de la flecha. Si el tamaño de la muestra es igual o excede el tamaño del lote lleve a cabo inspección 100 %.
-  = use el primer plan de muestreo arriba de la flecha
- Ac = Número de aceptación
- Re = Número de rechazo

Fuente: NTP ISO 2859

Anexo 3. Planes de muestreo simple para inspección rigurosa (ISO 2859)

TABLA 2-B Planes de muestreo simple para inspección rigurosa (tabla general)

Lote Código de tamaño de muestra	Tamaño de muestra	Nivel aceptable de calidad, NAC, en porcentaje de ítems no conformes o no conformidades por 100 ítems (inspección estricta)																									
		0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	25	40	65	100	150	250	400	650	1 000
		Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re
A	2	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
B	3	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
C	5	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
D	8	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
E	13	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
F	20	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
G	32	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
H	50	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
J	80	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
K	125	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
L	200	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
M	315	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
N	500	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
P	800	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
Q	1 250	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
R	2 000	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
S	3 150	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	

- ↓ = use el primer plan de muestreo debajo de la flecha. Si el tamaño de la muestra es igual o excede el tamaño del lote lleve a cabo inspección 100 %.
- ↑ = use el primer plan de muestreo arriba de la flecha
- Ac = Número de aceptación
- Re = Número de rechazo

Fuente: NTP ISO 2859

Anexo 4. Planes de muestreo simple para inspección reducida (ISO 2859)

TABLA 2-C Planes de muestreo simple para inspección reducida (tabla general)

Tabla 2.C- Planes de muestreo simple para inspección reducida (tabla maestra)

LEVEZADO de tamaño de muestra	Tamaño de muestra	Nivel aceptable de calidad, NAC, en porcentaje de ítems no conformes o no conformidades por 100 ítems (inspección reducida)																											
		0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	25	40	65	100	150	250	400	650	1 000		
		Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re
A	2	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
B	2	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
C	2	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
D	3	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
E	5	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
F	8	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
G	13	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
H	20	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
J	32	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
K	50	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
L	80	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
M	125	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
N	200	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
P	315	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
Q	500	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
R	800	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	

- ↓ = use el primer plan de muestreo debajo de la flecha. Si el tamaño de la muestra es igual o excede el tamaño del lote lleve a cabo inspección 100 %.
- ↑ = use el primer plan de muestreo arriba de la flecha
- Ac = Número de aceptación
- Re = Número de rechazo

Fuente: NTP ISO 2859