ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

INSTITUTO DE TECNOLOGÍAS
PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN ALIMENTOS

INFORME DE PRÁCTICAS PROFESIONALES PREVIO LA OBTENCIÓN DEL TITULO DE TECNÓLOGA EN ALIMENTOS

REALIZADA EN:

GATEGOURMET DEL ECUADOR CIA. LTDA

AUTOR:

KATHERINE DEL ROCÍO ANDRADE GARCÍA

Profesor Guía	Segunda Revisión
MBA. Mariela Reyes.	Dra. Gloria Bajaña.

AÑO LECTIVO
2006
GUAYAQUIL - ECUADOR

RESUMEN

El presente informe presenta una información basada en las prácticas profesionales realizadas en la planta de **GATE GOURMET DEL ECUADOR** donde se expone los aspectos de importancia de los aseguramientos de calidad y seguridad alimentaría que se llevan a cabo cumpliendo normas desde Buenas Prácticas de Manufactura hasta el sistema de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control HACCP (sus siglas en inglés) que la empresa implementó.

GATE GOURMET DEL ECUADOR es una empresa que provee sus productos a diversas aerolíneas, por lo que es llamada una **"cocina de vuelo"**, la cual se basa en variados tipos de menú que determinan las aerolíneas y la empresa de acuerdo a los pasajeros, constantemente se esta renovando de acuerdo los exigencias que se presentan.

El informe presenta el proceso de producción detallado con sus respectivos controles en línea y puntos críticos de control desde la recepción de la materia prima hasta el producto terminado, así como también las especificaciones de análisis organoléptica, inocuidad y de calidad exigidas en los diferentes tipos de servicios que brinda la empresa para cada aerolínea.

Además se incluirá las actividades que cumple el departamento de aseguramiento de calidad en la verificación de las especificaciones de materias primas hasta el producto terminado, la rotación de productos, control de gramajes y degustaciones; así como también la toma de muestras para ser enviadas al laboratorio externo para los análisis microbiológicos, y aplicar las acciones correctivas dependiendo de que exista desviaciones en el sistema.

Al final se incluye anexos entre los que se podrán encontrar cada uno de los CCPs (Puntos Críticos de Control) y SOPs (Procedimientos Estándares de Operaciones) establecidos y controlados muy estrictamente por la Empresa; así como cuadros de ejemplos de los itinerarios y ciclos de los menús de las aerolíneas

INTRODUCCIÓN

GATE GOURMET DEL ECUADOR es una de las 109 cocinas de vuelo, repartidas en 29 países, comprometida a satisfacer las necesidades alimentarías de cientos de pasajeros que diariamente abordan las compañías AMERICAN AIRLINES, AVIANCA, IBERIA, LAN CHILE, TAME y VIP. Es una empresa que persigue siempre complacer a los clientes, realizando los más estrictos controles de calidad e higiene, todo esto complementado con sistemas de producción como son: Programas de Producción variable, que se basa en optimizar los procesos de elaboración de menú de manera que la mejor calidad vaya al producto final.

Las especificaciones de menú están basadas de acuerdo con las decisiones de las compañías aéreas, los cuales asisten a presentaciones de menú que son elaborados por el Chef Ejecutivo que es el Gerente de Producción, mediante degustaciones de diferentes platos en donde se deciden que tipo de menú son escogidos para los diversos ciclos de comidas durante todo el año.

Así como también eligen el tipo de menú que se debe brindar en el caso de presentarse comidas especiales, las mismas que tienen contenidos nutricionales establecidos por los clientes.

La producción está a cargo por personas que elaboran de manera diaria los menús de diferentes aerolíneas están debidamente entrenadas en lo referente a BPM y sistema HACCP por el departamento de Control de calidad en la parte de producción. Así como también, cumplen con este requisito todas las personas encargadas (que comprenden los supervisores de aerolínea, abordadores, armadores y chóferes) de hacer llegar el producto al avión.

Todos estos controles en conjunto hacen que GATE GOURMET DEL ECUADOR brinde siempre alimentos elaborados de primera calidad e higiene según las especificaciones de nuestros clientes que son los más importantes.

ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA

BREVE HISTORIA DE LA EMPRESA

GATE GOURMET comenzó a operar en Ecuador, el 1 de Abril de 1999, con dos cocinas: una en Quito y otra en Guayaquil. En conjunto con capital ecuatoriano, Gate Gourmet Ecuador pasó a formar parte de las más de 109 cocinas de Servicio a Bordo de Gate Gourmet, en el mundo.

Tanto la cocina de Quito como la de Guayaquil forman Gate Gourmet Ecuador, que a su vez es miembro de Gate Gourmet Internacional con casa matriz en Zurich, Suiza. Existe una división regional del continente americano basada en Memphis, EEUU.

La empresa **Gate Gourmet** es una organización joven, dinámica, diferente, receptiva y que crece sólidamente. Con más de 109 empresas operando en cinco continentes, es la segunda mayor empresa de catering del mundo.

Todos los días, más de 26.000 empleados satisfacen el apetito de miles de pasajeros internacionales en clases: económica, ejecutiva y primera, además del personal de vuelo (tripulación).

GATE GOURMET es siempre reconocida por un Servicio Global de Excelencia: su tradición reconocida con Gente de Clase Mundial, Preferencia de Clientes y Liderazgo Sostenido en Costos (sus 3 objetivos corporativos). Su buen servicio y excelente cocina son de renombre. Es por esta razón que su servicio atrae cada vez más contratos con las principales líneas aéreas del mundo (como American Airlines, Avianca, KLM, Lan Chile, etc.); aquellas que dan valor al servicio de excelencia para todas sus clases.

Para dar el mejor servicio posible cuenta con la mejor infraestructura posible. Considerando que el trabajo es importante y por eso cuenta con: equipos, máquinas y herramientas de primera.

Frase de publicidad: "La excelencia de servicio comienza aquí"

LOCALIZACIÓN

Quito: Luis Tufiño Oe-3-245 y Tyarco
Aeropuerto Mariscal Sucre
Teléfonos: (5932) 2595257-58 FAX: (5932) 2590069
Guayaquil: Av. de las Américas s/n (junto American Airlines cargo)Aeropuerto Simón Bolívar- Guayaquil / Ecuador
Guayaquil: (5934)2284651-2287565-2287626 FAX: (5934) 2287034

MERCADO AL QUE SE DESTINA EL PRODUCTO

Gate Gourmet se encarga de brindar una amplia variedad de comidas, en los vuelos de las aerolíneas.

AEROLINEA	VUELO	RUTA
LANCHILE	XL730	Guayaquil – Madrid
LANCHILE	XL538	Guayaquil – New York
LANCHILE	XL516	Guayaquil – Quito - Miami
LANCHILE	LP631	Guayaquil – Lima
LANCHILE	LA578	Guayaquil – Bogotá – Miami
LANCHILE	LA579	Guayaquil – Chile
LANCHILE	LA554	Guayaquil – Chile
LANCHILE	LA557	Guayaquil – Chile
LANCHILE	XL443	Guayaquil – Venezuela
LANCHILE	XL447	Guayaquil – Venezuela
IBERIA	IB6634	Guayaquil – Madrid
American Airlines	AA 952	Guayaquil – Miami
Avianca La Aerolínea de Colombia	AV070	Guayaquil – Bogotá
Tame Línea Aérea del Ecuador	Varios	Diferentes Destinos

Gate Gourmet ofrece a cada una de las Aerolíneas, diferentes opciones de servicio para cada uno de los pasajeros que abordan éstas.

- Business Class **BC (**Clase Ejecutiva**)**
    1. American Airlines
    2. Avianca
    3. Lan Chile
    4. Iberia

- Yeast Class **YC (**Clase Económica**)**
    1. American Airlines
    2. Avianca
    3. Lan Chile
    4. Iberia
    5. TAME

- **Crew (**Tripulación**)**
    1. American Airlines
    2. Avianca
    3. Lan Chile
    4. Iberia
    5. TAME

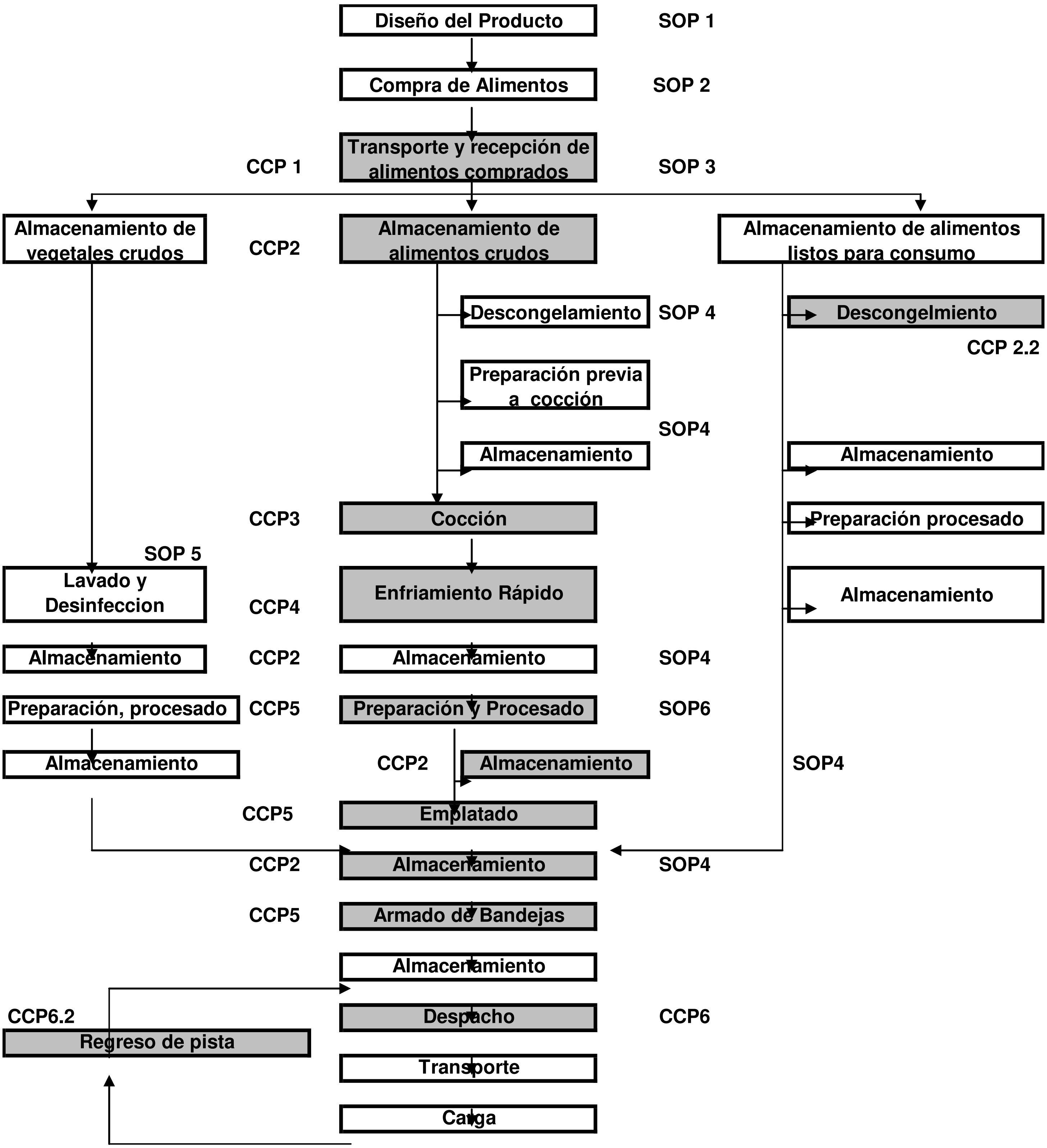
TAMAÑO DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA

La empresa es capaz de satisfacer todos los requerimientos de los pasajeros, cuenta con menús especiales para personas que por diferentes motivos no pueden ingerir el menú habitual, como ejemplo de éstos menús especiales se encuentran. Menús para niños, menús para personas de diferentes religiones, menús para personas diabéticas, menús para personas no tolerantes a la lactosa.

Es un poco difícil en sí determinar el tamaño real de la producción, ya que la empresa se basa en el número de pasajeros que tenga el vuelo, lo que si es interesante saber es que existen temporadas bajas que son generalmente de julio a noviembre en los cuales los vuelos no salen con la capacidad total, y en los meses restantes se denomina temporada alta, debido al flujo de pasajeros que abordan al total de la capacidad el vuelo. Pero podemos bosquejar la producción del mes de Marzo del 2006 en el que la producción fue:

Número de vuelos	Producción
216	70202 Servicios

DIAGRAMA DE FLUJO GENERAL DE LOS ALIMENTOS



DETALLE DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN

1. DISEÑO DE PRODUCTO

El diseño del producto (menú) esta sujeto a la decisión por parte de los clientes en este caso de las compañías aéreas, que después de presentaciones de degustación evalúan los diferentes platos elaborados por el departamento de Gerente de Producto hasta llegar a los escogidos no solo por presentación; sino por calidad, tipo de pasajero, tipo de vuelo y de costo.

Estas especificaciones van a ser cambiadas por cada ciclo de menú dependiendo de la aerolínea (el cambio de ciclo se lo hace cada 15 o 30 días) de acuerdo a un cuadro (itinerario de rotación de ciclos). **(Ver anexo 1).**

El tipo de servicio va a depender de la hora y el destino que tenga la aerolínea por lo cual se maneja siglas en inglés que determinan los diferentes servicios a continuación los detallo:

SERVICIOS	SIGNIFICADO
HB (Hot Breakfast)	Servicio de Desayuno Caliente
CB (Cold Breakfast	Servicio de Desayuno Frío
HL (Hot Lunch)	Servicio de Almuerzo Caliente
HD (Hot Dinner)	Servicio de Cena Caliente
HS (Hot snack)	Snack Caliente
CS (Cold Snack)	Snack Frío
FS **(Finger Sándwich)**	Sándwich variado

Además de esto, como se había mencionado anteriormente, también se brinda los servicios especiales, denominados **SPML** (Special meal); así como comida para niños llamados **CHML (**Children meal), y demás comidas que la compañía aérea solicite a la empresa.

2. COMPRAS

El departamento de compras ubicado en a ciudad de Quito, realiza el trabajo de comprar gran parte de las materias primas que se requieren para la elaboración de dicho menú, al mismo tiempo que el departamento de control de calidad hará insistencia sobre compras para que las materias primas que son llevadas a la planta sean obtenidas de proveedores calificados logrando de esta manera una seguridad en la calidad y microbiología de las materias primas a utilizarse.

Tanto el departamento de compras junto con el departamento de calidad supervisan a través de una calificación de proveedores mediante auditorias por parte de Gate Gourmet a la empresa proveedora y la presentación de certificados de análisis de las empresas a la compañía.

Además el departamento de Control de Calidad lleva un cronograma de auditorias y revisión de certificados de proveedores para según sus parámetros establecidos monitorear al proveedor ya calificado y no tener desviaciones en los controles de materias primas.

3. TRANSPORTE Y RECEPCIÓN

Esta etapa es considerada punto crítico de control aquí se reciben todos los productos que se obtienen de la compra.

Los productos comprados en la ciudad de Quito, son transportados hasta la ciudad de Guayaquil, vía aérea empacados herméticamente para preservar la temperatura a la que debe estar dependiendo de la materia prima.

Los productos comprados directamente de la ciudad de Guayaquil, necesariamente tienen que cumplir con las siguientes especificaciones:

- Control de temperatura a alimentos refrigerados. Estos alimentos deben estar entre 0 ºC a 5 ºC.
- Control de temperatura de alimentos congelados. Estos alimentos deben tener una temperatura de –18 ºC.
- Peso y cantidad completa del producto solicitado.
- Fecha de Elaboración y Caducidad.

- Condición Física en el que se encuentra el producto es decir estado del envase.

Existe en la bodega de recepción de producto un sistema de control de compras mediante una plantilla de registro, donde se cheques a los proveedores con la fecha de llegada del producto, cantidad y controles de temperatura de acuerdo al CCP's (**Ver anexo 3**). Es en esta etapa de recepción donde el personal capacitado de esta área registra las no-conformidades de materias primas perecibles (especialmente cárnicos, embutidos derivados lácteos) de acuerdo a los parámetros establecidos por la empresa. También se mantiene un sistema de control de inventarios FIFO (*siglas en inglés First In, First Out que significa primero que entra, primero que sale*).

Las especificaciones de recepción de materia prima están dadas por los CCP's (**Ver anexo 3**).

4. ALMACENAMIENTO

Una vez recibida la materia prima, se procede a tener un almacenamiento corto para luego proceder al lavado, limpieza y desinfección en el caso de materias primas de vegetales, frutas y cárnicos. La materia prima seca se procede a almacenar de la siguiente manera:

- **Bodega de Producto Seco:**

Se almacena todos los productos que se conservan a temperatura ambiente (Mermeladas, condimentos, harinas, etc), así como también se guardan ciertos productos que las aerolíneas envían como son galletas, mermeladas, miel, chocolates, vinagretas, salsas frías, etc.

Esto se hace con el fin de evitar que los productos se mezclen y aquellos que sean harinas absorban humedad y puedan perecer. Por esto la bodega de producto esta debidamente ordenada y señalizada para cada tipo de materia prima seca.

5. LAVADO

Los vegetales, frutas y demás materias primas que han sido aceptadas, son colocadas en gavetas de color plomo que identifican a la materia prima que ha sido recién ingresada a planta del proveedor y que no tiene ningún procedimiento previo de limpieza y desinfección.

Estas materias se proceden a trasladarlas al tren de lavado, diseñado con tres compartimientos para este procedimiento donde se pre-lava, desinfecta y el lavado final, en donde en la desinfección contiene agua y cloro a una concentración de 70 ppm y se deja por un tiempo de 10 minutos, después pasan a ser enjuagados y bien escurridos. Por ultimo estas materias primas son colocadas en gavetas de color verde y que contengan fundas para de esta manera prevenir la contaminación cruzada desde la gaveta al alimento **(Véase anexo 5).**

6. ALMACENAMIENTO

- **Cámara de Vegetales / Frutas:**

Esta cámara se encuentra a una temperatura de 0ºC a 5ºC en donde los vegetales y las frutas, las cuales están debidamente separados y codificados en gavetas mediante la rotulación de materia prima con fecha de procesado y fecha de caducidad son pre-elaborados de acuerdo a la programación de menú de cada aerolínea para el posterior proceso.

- **Cámara de Cárnicos:**

Esta cámara se encuentra a una temperatura de −18ºC, aquí existe una clasificación de especies (Carnes, Pollos, Pescados congelados) que son colocadas en diferentes gavetas las cuales son codificadas y separadas manteniendo la rotación FIFO.

- **Cámara de Mariscos:**

Esta cámara se encuentra a una temperatura de 0ºC a 5ºC, aquí se encuentran los mariscos frescos (camarones, filetes de pescados) para procesar, teniendo vigencia para ser procesados de 24 horas.

- **Cámara de Productos Lácteos y Embutidos:**

En esta cámara se mantienen los productos lácteos y los embutidos a una temperatura de *0ºC* a 5ºC, estos alimentos están debidamente separados y codificados en gavetas para después ser despachados en las cantidades que son requeridas por producción.

7. DESCONGELACIÓN

Existe una cámara de descongelación, en donde la persona responsable del área de charcutería, debe de colocar todas las cantidades de carnes que se utilizarán de acuerdo a los requerimientos de la cocina caliente, para que la manipulación sea rápida y para garantizar que las carnes han seguido la cadena de calidad no afectando así sus características organolépticas y microbiológicas por lo cual es considerado como un punto crítico de control.

La descongelación de las carnes se da en un periodo normal de 48 horas en la cual la cámara debe de estar a una temperatura que va desde los 0ºC hasta los 5ºC **(Véase anexo 3).**

Para proceder a la descongelación de las carnes existen gavetas especiales en donde se colocan las mismas, estas gavetas son las llamadas retenedoras de jugo, evitando así que la carne entre en contacto con su propia sangre, siguiendo así los procedimientos de limpieza establecidos por la empresa **(Véase anexo 2).**

8. PREPARACIÓN PREVIA A LA COCCION

En esta etapa el producto pasa a ser procesado convirtiéndose en un subproducto para posteriormente ser utilizado en las etapas siguientes de la producción.

Un preelaborado consiste en:

a. **Preelaborado de vegetales:** En el área de Verdulería se pican los diferentes tipos de vegetales, en algunos casos se da al vegetal forma de acuerdo al menú que se está procesando.

b. **Preelaborado de carnes:** En el área de Charcutería se procesa la carne ya descongelada de acuerdo a las especificaciones del menú.

c. **Preelaborado de quesos y jamones:** Se laminan quesos y jamones y muchas veces se les da forma, siguiendo como especificación principal el peso asignado para cada producto.

d. **Preelaborado de frutas:** Se pica la fruta tomando en cuenta peso y forma de la misma exigida por el cliente.

9. ALMACENAMIENTO

Una vez que los preelaborados estén listos se procederán a colocar los alimentos en sus respectivas cámaras las cuales están a una temperatura de 0ºC a 5ºC.

Las cámaras en las cuales se encuentran los preelaborados ya listos son:

- Cámara de descongelación
- Cámara de producción Fría
    a) Productos cárnicos que recibirán posteriormente tratamiento térmico.
    b) Frutas, Vegetales, productos lácteos y Embutidos que no pasan por tratamiento térmico (Es. decir que son ensamblados directamente)
- Cámara de Vegetales que pasan por tratamiento térmico

Todos estos productos son colocados en sus respectivos recipientes y latas para después ser repartidos a producción en las cantidades requeridas para el ensamble de las diferentes aerolíneas.

10. COCCIÓN

En esta etapa se procede a cocinar las diferentes materias primas obtenidas en la etapa de preelaborado, y esta cocción se rige según las temperaturas establecidas internacionalmente por la empresa. Siendo los productos cárnicos los que se controlan mayormente debido a que sus temperaturas deben ser las indicadas, ya que solo así se podrá asegurar la calidad organoléptica y microbiológica del producto.

Las temperaturas a las cuales deben llegar los productos son:

Producto	**Temperatura de Cocimiento**
Mariscos/ Moluscos, cerdo	145º F /65ºC
Aves crudas	165º F/ 74ºC
Aves, carnes, pescados y mariscos molidos	165 º F/ 74 ºC
Huevo líquido crudo y productos que lo contengan	165 º F/ 74 ºC
Carnes rojas, cordero, músculo entero	145 ºF / 63 ºC
Roast beef	145º F/ 63ºC
Carne de Res	155º F/ 68ºC
Sopas y salsas	100ºC(Hervidas)

11. ENFRIAMIENTO

Una vez cocinados los alimentos, se procede a colocarlos inmediatamente
en la cámara de enfriamiento llamado *"Blast Chiller"*, el cual trabaja a una temperatura de 0°C. Esta cámara tiene como función primordial

solamente enfriar los alimentos evitando de esta forma que estos se mantengan en temperaturas de zona de peligro (5°C a 60°C), optimizando la calidad de los productos a ensamblarse (armado de platos).

Cada uno de los alimentos tiene diferentes tiempos de enfriamiento según la textura y cantidad del producto como son:

- El tiempo de enfriamiento para los alimentos de vegetales cocidos y guarniciones es de dos horas. Haciendo de esta manera que el producto que estaba a una temperatura 140°F/60°C llegue a 40°F/5°C.
- El tiempo de enfriamiento para los cárnicos y masas rellenas es de cuatro horas, desde 60 ºC a 5ºC.

12. ALMACENAMIENTO

En esta etapa de almacenamiento los alimentos ya se encuentran listos para ser ensamblados, en las cantidades necesarias y previamente programadas para el número de pasajeros a los cuales corresponde esta clase de servicio (BC, YC, Crew) de acuerdo al ciclo de menú correspondiente a la aerolínea **(Véase anexo 4).**

Los diferentes alimentos ya procesados son colocados en bandejas plásticas y cubiertas con Vita Film, distribuidos de tal forma que asegure la inocuidad de cada alimento, estas bandejas son ubicadas en coches (kanban) los cuales están definidos para cada aerolínea de tal manera que exista un control visual de todo lo que contenga esta kanban.

El almacenamiento se realiza en cámaras con una temperatura de 0°C a 5°C cada una destinada para cada tipo de producción:

- **Producción Fría**: Se refiere a productos que no han pasado un tratamiento térmico posterior a su preelaborado como jamones, queso, ensaladas, frutas entre otros incluidos en este grupo mantequillas, galletas, mermeladas, etc.

- **Producción caliente**: Se refiere a todo producto que ha sido sometido a cocción como carnes, vegetales, productos secos (arroz, pastas).

- **Producción pastelería**: Se refiere a todo producto que ha sido sometido a cocción y que son elaborados como postre o dulce para cada tipo de servicio y de aerolínea.

13. EMPLATADO

Se denomina emplatado, a la comida puesta en vajilla de forma manual por el personal, siguiendo las especificaciones establecidas en los manuales de menús de las aerolíneas, donde se controla gramaje de cada uno de los componentes del plato así como la presentación de los mismos que deben seguir los estándares de calidad y de inocuidad.

El control de la exposición de los elaborados para armar todo un lote se controla mediante el ceteo de temperatura superficial de los productos que no debe sobrepasar los 15ºC y un tiempo de exposición máximo de 45 minutos, por lo que el monitoreo en esta área es constante y se considera un punto crítico de control no solo de los productos, sino del ambiente y personal que labora en esta área.

Se debe resaltar que cada personal de esta tarea está debidamente entrenada para los fines correspondientes.

En cada área o sección de trabajo cuenta con su respectiva balanza, termómetro para controlar la temperatura del alimento el cual debe estar entre 5ºC a 13ºC (**Véase anexo 3**).

Alcohol al 70%, detergente, algodón con alcohol para limpiar el termómetro cada que se lo use y evitar contaminación cruzada (**Véase anexo 2 y 5**).

14. ALMACENAMIENTO

Una vez emplatadas las comidas, éstas son almacenadas en las cámaras de almacenamiento de producto listo para el despacho, éstas cámaras no deben de salir de los límites de 0 – 5ºC, éstas estarán aquí hasta que el personal encargado de armado de bandejas realice y termine el lote correspondiente de cada vuelo.

15. ARMADO DE BANDEJAS

Las comidas emplatadas son ordenadas en bandejas de acuerdo a las especificaciones de cada una de las aerolíneas.

Las bandejas se arman con lo que se refiere a comidas frías: ensaladas, postres, mantequillas, cubiertos, servilletas y demás aderezos, las cuales son colocadas en trolleys (coches de aerolíneas que sirven para colocar las bandejas listas de servicio para cada pasajero y al mismo tiempo sirven para ser colocadas en el avión).

Las comidas calientes (por lo general almuerzos, cenas, sopas y sanduches calientes) se colocan en hornos ya que estas van a ser calentadas en el avión, las diferentes opciones son distribuidas de acuerdo a las especificaciones del cliente.

16. ALMACENAMIENTO FINAL

Una vez ensambladas las comidas se procederá a introducir los respectivos trolleys y hornos en la cámara frío o Holding Box (Cámara de Almacenamiento), el mismo que esta a una temperatura de 0°C a 5°C, estos trolleys serán colocados dentro de la cámara a una distancia de 5 cm de la pared para que la circulación de aire frío llegue a todas las bandejas de comida.

Tanto los trolleys como los hornos deberán permanecer finalizando su armado 4 horas en total en la cámara del Holding Box para asegurar la estabilidad de temperatura de los alimentos, este tiempo en el cual las comidas están en la cámara son estándares internacionales para mantener la excelente calidad e higiene del producto hasta su despacho en el avión **(Véase anexo 3)**.

17. DESPACHO AL AVION

Las comidas son despachadas por parte del personal de producción al personal de operaciones encargados de las bodegas de las aerolíneas, así como del armado de bandejas y la transportación desde el holding, al camión y por consiguiente al avión. El parámetro que se debe cumplir en esta etapa es de no exceder los 8 ºC, y en el caso de alimentos que se abordan calientes desde planta deberán salir con una temperatura mínima de 60 ºC.

18. TRANSPORTE

La comida es transportada desde las instalaciones de la planta hacia la plataforma en vehículos debidamente mantenidos y equipados para este tipo de servicios, que cuentan con las condiciones para mantener la cadena de control y evitar desviaciones.

19. CARGA

Una vez en la plataforma la comida es abordada en el avión y entregada a la tripulación de cada vuelo, verificada por el supervisor de cada aerolínea y de los tripulantes del avión.

CAPACIDAD INSTALADA DE PRODUCCIÓN

GATE GOURMET DEL ECUADOR mide su capacidad instalada tomando en cuenta todas las aerolíneas a las que se brinda servicio sumando la cantidad de pasajeros para los cuales tiene capacidad el avión y el servicio que se les brinda a cada uno, teniendo así el número de comidas totales:

Aerolínea	CREW	Business class BC	Yeast class YC	Total de Pasajeros
AMERICA	2	16	247	265
IBERIA	28	70	455	775
AVIANCA	2	12	138	152
LAN 730	6	20	180	206
LAN 538	6	25	150	181
LAN 516	8	18	90	116
LAN 631	9	12	120	141
LAN 578	6	19	80	105
LAN 579	11	30	165	206
LAN 554	10	15	90	115
LAN 557	6	12	110	128
LAN 443	6	16	150	172
TOTAL	**100**	**265**	**1975**	**2340**

ESTADÍSTICAS DE PRODUCCIÓN

Mes	Capacidad instalada	Servicios Vendidos	Porcentaje CI Vs S/V
Enero	72400	70350	97.16 %
Febrero	70250	70202	99.93%
Marzo	70620	70580	99.94%

CONTROLES DE LÍNEA Y LABORATORIOS

Gate Gourmet del Ecuador (GG) delega al departamento de Control de Calidad el control y monitoreo de todo el proceso, así como la correspondiente toma de acciones correctivas si se presentarán las desviaciones. Por lo que uno de las herramientas que utiliza el departamento es el establecer la toma de muestras para los diferentes análisis que se realizan en la compañía a través de un laboratorio externo.

Los parámetros de los análisis están establecidos bajo normas internacionales que se reúnen en el Manual de Calidad que la compañía posee y que están determinados para el tipo de muestra analizar desde la materia prima comprada a proveedores, a semi-elaborados hasta el producto final; así como también a los manipuladores, ambientes, superficies que entran en contacto con los alimentos; sin descuidar el análisis físico-químico y microbiológico del agua.

El procedimiento para el análisis microbiológico de alimentos, agua y hielo esta contemplado en el SOP 12 del Manual de Calidad de la compañía donde en su principal objetivo es verificar la seguridad alimentaría.

Aparte de las especificaciones de la verificación de la seguridad alimentaría de los grupos de productos a ser verificados, se sugiere una frecuencia mínima de análisis así como los parámetros mínimos para el análisis. En este contexto, se reconoce en el ámbito mundial que estas recomendaciones mínimas se podrán ver influenciadas por distintos factores tales como: expectativas de los clientes, resultados adversos por parte de los clientes o las autoridades locales, resultados adversos por parte de GG. Por esta razón, pueden ser necesarios aumentos en las frecuencias de análisis así como modificaciones en los parámetros.

Procedimientos

1.- Verificación de la seguridad de alimentos comprados a proveedores aprobados.

Los alimentos a ser analizados son los alimentos crudos de alto riesgo, siendo los análisis microbiológicos para este tipo de alimentos no son considerados efectivos desde un punto de vista de costos, excepto que indicaciones especiales así lo requieran. *Los alimentos de alto riesgo* listos para consumo, incluyen:

- Pollo, huevos, carnes, pescados, mariscos, arroz, pastas, salsas, sopas (cocidos).
- Pescado y pollo ahumado en caliente.
- Productos lácteos. Ej: manteca, leche pasteurizada, crema, quesos duros, quesos blandos.
- Postres con crema, flanes, Mouse, etc.
- Mayonesa y aderezos con pH > 4,5.
- Productos curados, pescados ahumados en frío, carnes secas.
- Productos compuestos que contengan los productos antes mencionados. Ej: comidas terminadas, patees, terrinas, ensaladas.

Nota: Si los productos tales como manteca, lecha pasteurizada, crema, quesos duros, quesos blandos, mayonesas, aderezos pertenecen a “marcas reconocida”, el riesgo en la seguridad - y por lo tanto la necesidad de verificación – asociado con este tipo de productos es generalmente muy baja.

Alimentos de bajo riesgo: los análisis microbiológicos para este tipo de alimentos no son considerados efectivos desde un punto de vista de costos, excepto que indicaciones especiales así lo requieran.

Frecuencias de análisis.

La frecuencia depende de los siguientes factores principales:

- *Calidad y status de aprobación de los proveedores.*

La necesidad de un control microbiológico de los alimentos comprados, es considerado inversamente proporcional a la seguridad alimentaría de los proveedores y al desarrollo de la higiene de los países o áreas en los cuales estos proveedores producen los alimentos que nos abastecen.

Esto significa la necesidad de verificación de la calidad microbiológica de los distintos alimentos comprados puede aparecer relativamente baja en un área o país, mientras que la necesidad de una frecuencia más alta en otra área o país puede resultar obvia. Esto debe ser tenido en cuenta por las unidades de GG cuando definan la frecuencia de realización de análisis microbiológicos de los productos comprados.

Además es recomendable verificar la seguridad de los productos comprados a proveedores condicionalmente aprobados con mayor frecuencia que la mínima recomendada.

- *Cantidad de productos entregados por un proveedor.*

La verificación de la calidad microbiológica de los proveedores se realiza analizando una cantidad razonablemente representativa de alimentos de alto riesgo abastecidos por cada proveedor, según lo aconsejable en la Tabla 1.

Frecuencias de análisis mayores pueden ser aconsejables para algunos productos en particular si de ellos se compran grandes volúmenes.

Tabla 1
Relación sugerida entre la cantidad de productos abastecidos/proveedor y la cantidad de muestras a realizar

Cantidad de productos abastecidos por proveedor.	Cantidad mínima de productos a ser analizados/proveedor/año
1-2	1
3-5	2
5-10	3
10-20	4
>20	5

<u>Varios</u>

La toma de muestra de productos de proveedores, debe ser realizada en el momento en que se recibe la mercadería. La calidad del proveedor no debe basarse en análisis realizados a productos que han sido manipulados por GG o afectados por las temperaturas dentro de la unidad GG.

Los productos comprados a proveedores definidos por las compañías aéreas no necesitan incluirse en el plan de muestreo, excepto que lo contrario haya sido específicamente pactado con la aerolínea en cuestión.

Además del programa y frecuencia de muestreo definidos, se deberán realizar y documentar el análisis de los productos que presenten no-conformidades.

Los resultados de los análisis deben estar documentados y ser guardados por un período mínimo de 1 año. Los resultados de análisis microbiológicos realizados por los proveedores aprobados son aceptados como documentación. Las recomendaciones para la selección de los parámetros mínimos aparecen en la tabla 2.

Tabla 2
Recomendaciones sobre los parámetros mínimos para Análisis Microbiológicos de Alimentos de Alto Riesgo Comprados

	Pollo Y Huevo	Carne	Pescado Y Mariscos	Carnes Y Pescados ahumados en frío	Platos Terminados	Postre	Quesos blandos	Vegetales Y Ensaladas
Recuento Total	X	X	x	x	x	x		X
Coniformes Entero-bact.	X	X			x	X		
E. coli	X	x	x	x	x	X	x	X
Staph aureus	X				x	x	X	
Bacillus cereus					x	X		
Listeria				X*	X*		X*	
Salmonella	X*				X*			X*

* Solo si existe una indicación específica tal como un requerimiento de clientes, aprobación condicional, vegetales cultivados con fertilizantes orgánicos.

2.- Verificación de alimentos procesados en la unidad.

La toma de muestra debe realizarse inmediatamente después de:

- Cocción de alimentos de alto riesgo. Ej: pollo, carne picada, huevo.

➢ Lavado / desinfección de vegetales.

Tabla 3 **Lineamientos para la cantidad de muestras mínimas de los análisis microbiológicos de verificación de alimentos procesados en la unidad por año**				
Producción total de comidas / día	< 2.500	2.500-5.000	5.000-10.000	> 10.000
Alimentos de alto riesgo cocidos	5	10	15	20
Vegetales lavados / desinfectados	5	10	15	20

3.- Verificación del manipuleo de alimentos.

A fin de verificar la "contaminación y crecimiento total" durante todo el flujo de elaboración de alimentos, se realizarán análisis microbiológicos de los platos terminados. Por lo tanto, el muestreo se realizará, preferentemente en el momento más cercano posible al momento del despacho.

Las frecuencias mínimas recomendadas para la toma de muestras de los platos terminados aparecen en la tabla 4.

Tabla 4 **Lineamientos para la cantidad de muestras mínimas de los análisis microbiológicos de verificación de alimentos menipulados en la unidad por año**				
Producción total de comidas / día	< 2.500	2.500-5.000	5.000-10.000	> 10.000
Platos terminados fríos / calientes	5	10	15	20

Las recomendaciones para la selección de los parámetros mínimos aparecen en la tabla 5.

Tabla 5

Recomendaciones sobre los parámetros mínimos para Análisis Microbiológicos de alimentos de alto riesgo manipulados en la unidad			
	Entrada	Plato Principal	Postre
Recuento Total	X	x	x
Staph. Aureus	x	X	X
E. coli	x	x	X

4.- Análisis Microbiológicos de Agua y Hielo.

La calidad microbiológica del agua y hielo usados (comprados o producidos en la unidad), debe ser evaluada como mínimo 1 vez al año.

La calidad microbiológica del agua deberá cumplir con los criterios locales y, como mínimo, con el actual criterio WHO (Lineamientos para la Calidad del Agua Potable, segunda edición, 1993, ISBN 92 4 154460 0):

- E. coli o coniformes termo-resistentes deben estar ausentes en 100 ml de muestra.

- Coniformes bacteria deben estar ausentes en 100 ml de muestra.

La aprobación de los laboratorios será responsabilidad de las divisionales de GG, generalmente a través de tests de desempeño. El material para estos tests será abastecido por GGI (Gate Gourmet Internacional).

Los alimentos a ser analizados cuentan con códigos, con el propósito de posibilitar la correcta interpretación de los resultados obtenidos por el laboratorio, se detalla en la tabla 6.

Letra Indicando:	Letra indicando el nivel de manipulación dentro del flujo de elaboración	Descripción
H: Alimento **pasteurizado** y **no manipulado** antes de ser muestreado.	O: muestra tomada directamente del envase del proveedor.	Alimento pasteurizado por el proveedor y no manipulado (cortado, picado, etc) antes de ser tomada la muestra del envase del proveedor.
	S: muestra tomada de producción a granel	Alimento pasteurizado en la unidad y no manipulado ni colocado en ningún plato (granel sin procesamiento posterior a la cocción tal como cortado, picado, etc) en el momento de la toma de la muestra.
	C: muestra tomada de / como plato terminado	Alimento pasteurizado en la unidad, no manipulado (cortado, picado, etc) y tomado de /como plato terminado.
C: Alimento **pasteurizado** y **manipulado** antes de ser muestreado.	O: muestra tomada directamente del envase del proveedor.	Alimento pasteurizado por el proveedor y manipulado (cortado, picado, etc) antes de ser tomada la muestra del envase del proveedor.
	S: muestra tomada de producción a granel	Alimento pasteurizado en la unidad y manipulado no colocado en ningún plato (granel con procesamiento posterior a la cocción

		tal como cortado, picado, etc) en el momento de la toma de la muestra.
	C: muestra tomada de / como plato terminado	Alimento pasteurizado en la unidad, manipulado (cortado, picado, etc) y tomado de /como plato terminado.
V: Alimento pasteurizado al vacío (u originalmente envasado al vacío)	O: muestra tomada directamente del envase del proveedor.	Alimento pasteurizado y envasado al vacío por el proveedor tomado directamente del envase del proveedor.
	S: muestra tomada de producción a granel	Alimento pasteurizado (originalmente) envasado al vacío por el proveedor tomado de producción a granel.
	C: muestra tomada de / como plato terminado	Alimento pasteurizado (originalmente) envasado al vacío por el proveedor tomado de /como plato terminado.
G: Alimentos de origen animal y vegetal intencionalmente tratados a niveles por debajo de la pasteurización.	O: muestra tomada directamente del envase del proveedor.	Alimento de origen animal y vegetal intencionalmente tratados a niveles por debajo de la pasteurización tomado directamente del envase del proveedor.
	S: muestra tomada de producción a granel	Alimento de origen animal y vegetal intencionalmente tratado a niveles por debajo de la pasteurización

		tomada de producción a granel.
	C: muestra tomada de / como plato terminado	Alimento de origen animal y vegetal intencionalmente tratados a niveles por debajo de la pasteurización tomado de/ como plato terminado.
R: Vegetales crudos.	O: muestra tomada directamente del envase del proveedor.	Vegetales crudos tomados directamente del envase del proveedor.
	S: muestra tomada de producción a granel	Vegetales crudos tomados de producción a granel.
	C: muestra tomada de / como plato terminado	Vegetales crudos tomados de / como plato terminado.

Por medio de esta codificación se determina el tipo de análisis a realizar para los alimentos listos para consumo, agua y hielo (**Véase anexo 6**).

BIBLIOGRAFIA

- Información pagina Web de la compañía. www.gategourmet.com
- Gate Gourmet del Ecuador Cía. Ltda. **MANUALES Y DOCUMENTOS Gate Gourmet. 2004 y 2005.**
- Experiencia del autor