

# FOOD TRUCKS: DESCRIPCIÓN DE LAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURAS EN MANIPULADORES DE ALIMENTOS SEGÚN NORMATIVA VIGENTE EN LA CIUDAD DE SAN SALVADOR DE JUJUY

## FOOD TRUCKS: DESCRIPTION OF FOOD HANDLERS MANUFACTURING PRACTICES IN COMPLIANCE WITH THE CURRENT LEGISLATION IN SAN SALVADOR DE JUJUY CITY

Elba Rosana Salinas<sup>1</sup>, Cristian Esteban Ledesma<sup>1</sup> y Estela Noemí Flores<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Cátedra de La leche y sus derivados. <sup>2</sup>Cátedra de Herramientas de la Calidad, Tecnicatura Universitaria en Producción Lechera, Extensión Académica. Sede San Pedro de Jujuy. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Jujuy (UNJu). Alberdi N° 47, San Salvador de Jujuy. Jujuy. Argentina. (C.P. 4600)

\*Autor para correspondencia:

eva6975@hotmail.com

Licencia:

[Licencia Creative Commons](#)

[Atribución-NoComercial-](#)

[CompartirIgual 4.0 Internacional](#)

Período de Publicación:

Julio 2021

Historial:

Recibido: 08/12/2020

Aceptado: 09/05/2021

### RESUMEN

Los Food Trucks son una tendencia gastronómica importada de Estados Unidos con una popularidad creciente en el país y en la provincia. Son vehículos de venta ambulante acondicionados en su interior para la elaboración, preparación y/o expendio de alimentos y bebidas, y pueden trasladarse a distintos lugares. Tienen espacio reducido, sin localización permanente y una gran clientela, que puede presentar complejidad a la hora de efectuar la limpieza y desinfección de las superficies, favoreciendo la contaminación cruzada durante la elaboración de los alimentos y con el riesgo de generar enfermedades de transmisión alimentaria. Para su funcionamiento los Food Trucks tienen que cumplir con las normativas vigentes en materia de higiene y seguridad alimentaria, y con personal instruido en la manipulación de alimentos. El objetivo del presente estudio fue evaluar el cumplimiento de las buenas prácticas de manufacturas en manipuladores con la función específica de preparar alimentos en los Food Trucks de la ciudad de San Salvador de Jujuy según normativa vigente y describir las prácticas llevadas a cabo por estos manipuladores en los vehículos gastronómicos. Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal, con una muestra de 20 manipuladores (n=20) durante los meses de enero y febrero de 2019. Se observaron deficiencias relativas a la higiene personal y la indumentaria de los manipuladores que podrían provocar contaminaciones cruzadas, y una limpieza deficiente de superficies y utensilios. En el almacenamiento de materias primas y productos terminados, se observaron alimentos que precisan refrigeración a temperatura ambiente, almacenamiento de alimentos crudos y cocidos, sin atender la contaminación cruzada. Se manifiesta la necesidad de fortalecer la importancia de los conocimientos sobre buenas prácticas higiénicas y de manipulación de los alimentos, y una mayor vigilancia y capacitación por parte de los organismos correspondientes.

**Palabras clave:** BPM, Food Truck, higiene alimentaria, manipuladores, Ordenanza N° 7143

## SUMMARY

Food Trucks are a food trend imported from the United States with a growing popularity in the country and province. They are street vehicles conditioned inside for the manufacturing, preparation and / or consumption of food and beverages, and can be moved to different places. They have a small space, without permanent location and a large number of customers, which can present complexity when cleaning and disinfecting surfaces, favoring cross-contamination during food processing and with the risk of generating foodborne diseases. To operate, Food Trucks must comply with current regulations on hygiene and food safety, and have personnel trained in food handling. The objective of this study was to evaluate handlers compliance of good manufacturing practices with the specific function of preparing food in the Food Trucks in San Salvador de Jujuy city in compliance with current regulations and thus to be able to describe the practices carried out by these manipulators on food vehicles. A descriptive cross-sectional observational study was conducted, with a sample of 20 manipulators (N°20) during the months of January and February 2019. Deficiencies in the personal hygiene and clothing of handlers that could cause cross-contamination, poor cleaning of surfaces and utensils were observed. In the storage of raw materials and finished products, foods requiring refrigeration at room temperature, storage of raw and cooked foods were observed, without addressing cross-contamination. There is a need to strengthen the importance of knowledge on good hygiene and food handling practices, and greater monitoring and training by relevant agencies.

**Keywords:** BPM, food hygiene, Food Truck, manipulators, Ordinance N° 7143

## INTRODUCCIÓN

Los Food Trucks son una tendencia gastronómica importada con una popularidad creciente en el país y en nuestra provincia. Son vehículos de venta ambulante acondicionados para la cocción, elaboración, preparación y/o expendio de alimentos y bebidas, y pueden trasladarse a distintos lugares (Myrick, 2010; Maldonado y otros, 2019).

Se originaron en Estados Unidos en el siglo XIX con el surgimiento de las primeras ciudades y con la demanda de comida callejera. El Food Truck primitivo, el chuckwagon americano, es atribuido a Charles Goodnight quien, en un viaje de Texas a México, en 1866, convirtió una carreta en una cocina rústica para almorzar. Posteriormente en Norte América se aprovecharon los tranvías

abandonados para convertirlos en cafés. En el siglo XX se produjo la explosión de los Food Trucks dedicada al expendio de salchichas a estudiantes universitarios y la última etapa de este movimiento comenzó en 2008 con un restaurante móvil en Los Ángeles vendiendo tacos en un camión de helado adaptado (Hernández, 2015; Aliaga y Esteves, 2017).

En el Reino Unido, se usaron este tipo de camiones de comidas entre los años 1939 – 1945 durante la guerra como estrategias de ataque y para poder improvisar un lugar donde comer. Con el tiempo, estos camiones fueron utilizados para la venta de alimentos en regiones de escasos recursos (Myrick, 2010).

En Argentina la tendencia de los Food Trucks apareció en el año 2012 con camiones funcionando en espacios privados adaptados a la Ley N°

1166/03 para la regulación de venta de alimentos en la vía pública de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Rocha, 2015). En el año 2016 la Legislatura porteña sancionó la Ley N° 5707 con las disposiciones generales para el funcionamiento de los Food Trucks en el espacio público y con normas relacionadas en materia de higiene y seguridad alimentaria, y personal instruido en la manipulación de alimentos.

En San Salvador de Jujuy, en diciembre del 2017 el Consejo Deliberante sancionó la Ordenanza N° 7143 para regularizar el funcionamiento de los Food Trucks con una ubicación no menor de 100 metros de comercios fijos de expendio de comidas o bebidas, como restaurantes y bares, esto entre otros varios aspectos de importancia que se mencionan en la ordenanza y que se encuentran ajustados a los requerimientos del Código Alimentario Argentino (CAA, 2019a). Esta legislación tiene en el Capítulo N° II incorporada la Resolución GMC 080/96 del Reglamento Técnico del Mercado Común del Sur (MERCOSUR, 1996) los requisitos esenciales de higiene y de buenas prácticas para los manipuladores de alimentos destinados al consumo humano.

Los Food Trucks pueden representar un inconveniente importante de salud pública debido a la falta de infraestructura y servicios básicos como el suministro de agua potable, y al espacio reducido disponible en el interior de los vehículos. Los manipuladores son actores fundamentales para disminuir y evitar los riesgos de contaminación, por tal motivo, es importante recordar que la manipulación de alimentos es el proceso por el cual las personas están en contacto directo con los mismos durante su preparación, fabricación, procesamiento, envasado, almacenamiento, transporte, distribución, venta, suministro y servicio.

Por esta razón, en el presente trabajo se realizó una evaluación en el cumplimiento de las buenas prácticas de manufacturas en manipuladores con la función específica de preparar alimentos en los Food Trucks de la ciudad de San Salvador de Jujuy según normativa vigente, y así poder describir las

prácticas llevadas a cabo por los manipuladores de los vehículos gastronómicos.

## MATERIALES Y MÉTODOS

En este trabajo se empleó un estudio observacional de corte transversal, con abordaje descriptivo y analítico, un procedimiento con ausencia de seguimiento, y con una muestra estudiada en un momento dado, es un estudio rápido, económico y que brinda información para un estudio más complejo (Manterola, C. y Astudillo, 2013; Hernández Sampieri y otros, 2014).

Se utilizó una muestra de 20 manipuladores (n=20), operadores con función específica de preparar alimentos en 20 Food Trucks que expenden sándwich, minutas, pizzas y bebidas sin alcohol, ubicados a más de 100 metros de restaurantes y servicios de comidas en barrios próximos al microcentro de la ciudad de San Salvador de Jujuy, provincia de Jujuy. Para la evaluación del cumplimiento de las prácticas de manipulación se realizó una lista de verificación (checklist) basada en los requerimientos de la Resolución 80/96 del Reglamento del MERCOSUR (1996). En este Reglamento, las buenas prácticas descriptas tienen incumbencias en aspectos relacionados a las Materias Primas, Establecimiento, Personal, Higiene en la elaboración, Almacenamiento y transporte (de materias primas y producto final), Control de procesos y Documentación de procedimientos y controles. En el trabajo se evaluó el cumplimiento de las buenas prácticas en manipuladores que preparaban alimentos, por lo que se valoró las incumbencias relacionadas con el personal en el desenvolvimiento de su función y no las relacionadas con la estructura del Establecimiento, Control de procesos y Documentación que dependen del propietario o de otro operario.

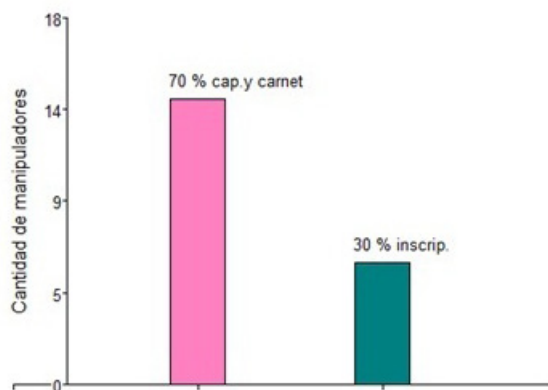
Las variables evaluadas se agruparon relacionadas al personal (capacitación, lavado de manos, higiene personal, uso de accesorios y hábitos o costumbres), higiene en la elaboración (empleo de utensilios y elementos durante la preparación de alimentos) y almacenamiento. Las

respuestas fueron obtenidas mediante observación directa a los trabajadores de cada Food Trucks y anotando los datos en la lista de verificación (Anexo I) diseñadas con las variables de interés. Los resultados se analizaron con estadísticas descriptivas mediante gráficos con el software InfoStat versión 2017 (Di Rienzo y otros, 2017).

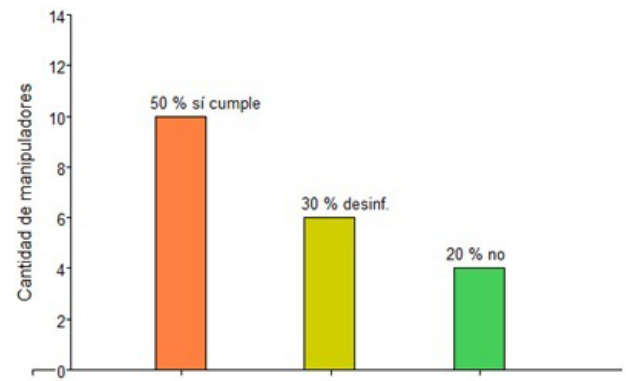
**RESULTADOS**

Se graficaron los datos obtenidos en relación a las variables: manipuladores capacitados, lavado de manos, manipuladores con indumentaria de trabajo y ropa de calle, con accesorios y con uñas pintadas, empleo de tablas de plástico y tablas de madera, almacenamiento de alimentos en heladera y a temperatura ambiente, porque son incumbencias del operario que prepara el alimento.

Con respecto a los resultados relacionados con la capacitación del personal, en la Figura 1 se observa que el 70% (14 manipuladores) realizó el Curso de Manipulación de Alimentos y poseían el carnet de manipulador otorgado por organismo competente. El 30% de los manipuladores restantes (6) estaban inscriptos para realizar el curso de manipulación y no tenían carnet de manipulador. Con respecto al lavado de manos, en la Figura 2, se observa que el 50% (10 manipuladores) se lavó las manos antes de manipular los alimentos, el 30% (6 manipuladores) frotaba sus manos con gel desinfectante, y el 20% restante (4 manipuladores) no realizó el lavado de manos para manipular los alimentos.

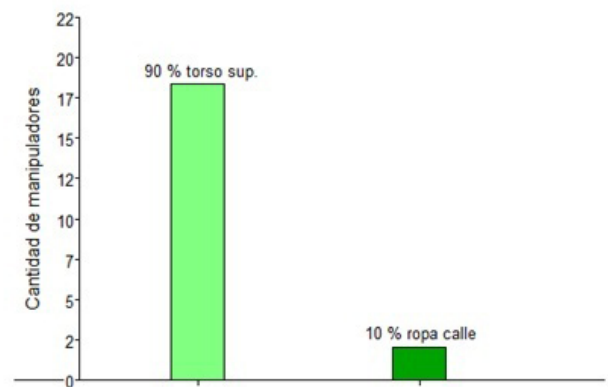


**Figura 1.** Porcentaje de manipuladores capacitados

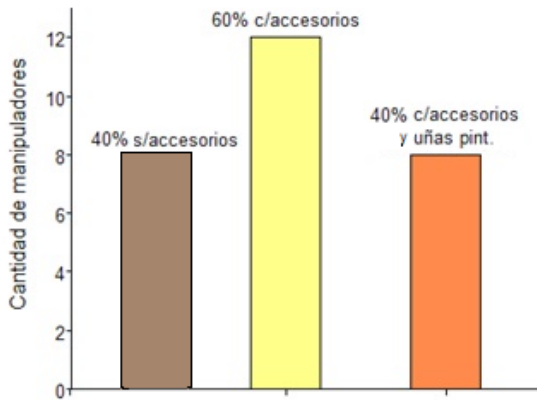


**Figura 2.** Lavado de manos en manipuladores

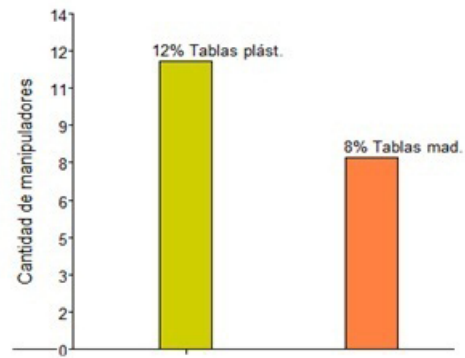
Con respecto a la Higiene personal el 90% (18 manipuladores) llevaba como uniforme, sólo indumentaria protectora cubriendo el dorso y el 10% presentaba ropa de calle, Figura 3. Toda la indumentaria era de material lavable y color oscuro, y todos los manipuladores llevaban gorras, cofias o cubrecabezas tipo pañuelos. Relacionadas al uso de accesorios u objetos personales (anillos, colgantes, relojes o pulseras) durante la manipulación de materias primas y alimentos, el 40% (8 manipuladores) no llevaba accesorios y el 60% (12 manipuladores) llevaba al menos 1 accesorio. Además, del total de manipuladores (20), el 40% (8 manipuladores) eran del sexo femenino, los cuales además de algún accesorio, tenían uñas pintadas o largas, Figura 4.



**Figura 3.** Manipuladores con indumentaria de trabajo vs. ropa de calle



**Figura 4.** Manipuladores con accesorios y con uñas pintadas

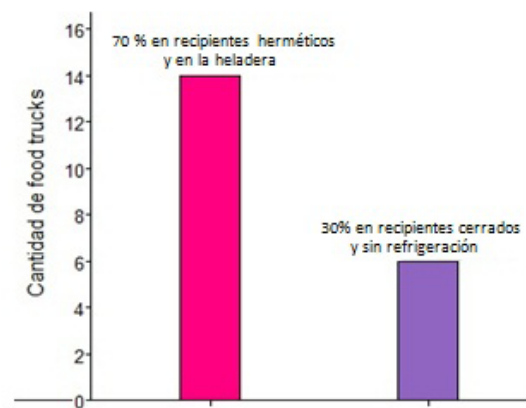


**Figura 5.** Empleo de tablas de plástico vs. tablas de madera

En relación a los hábitos y costumbres, el 50% (10 manipuladores) fumaban en las proximidades del módulo al terminar la jornada o cuando no elaboraban alimentos. El 80% (16 manipuladores) consumía o ingería bebidas cuando no preparaban alimentos y el 20% (4) al terminar la jornada.

En la higiene en la elaboración, en la Figura 5, se puede observar que el 60% (12 manipuladores) empleaba tablas de plástico para cortar y el 40% tablas de madera. El 100% de los manipuladores utilizaba trapo rejilla para limpiar las tablas y otras superficies donde preparaban los alimentos, y no usaban guantes, requisito no obligatorio.

En el almacenamiento de alimentos que requerían refrigeración, como carnes, milanesas crudas, hamburguesas, jamón, queso tipo Tybo, queso cremoso, y diferentes tipos de salsas, los manipuladores (14) en el 70% de los food trucks (14 vehículos de los 20 muestreados) los conservaba en recipientes herméticos en la heladera hasta empezar la preparación, luego los mantenían a temperatura ambiente, el 30% (6) restantes tenía estos alimentos sin refrigeración y en recipientes cerrados (Figura 6). Las salsas y aderezos se encontraban en pomos de plásticos para que el cliente se sirviera a su gusto.



**Figura 6.** Almacenamiento de alimentos en heladera vs. temperatura ambiente

## DISCUSIÓN

Según los resultados obtenidos en este trabajo, en la Capacitación del personal, un 70% de los manipuladores cumplía con el requisito solicitado en el artículo 21 del CAA (2019a) que toda persona que realice actividades en contacto con alimentos en establecimientos elaboradores deberán poseer un Carnet de Manipulador de Alimentos, cuyo único requisito para obtenerlo es cursar y aprobar un Curso de Manipulación Segura de Alimentos, dictado en este caso por la Dirección de Seguridad Alimentaria de la Municipalidad de San Salvador de Jujuy, y requerido por la Comisión Nacional de Alimentos (CONAL), mediante la Resolución Conjunta N°12/2019 de la Secretaría de Regulación y Gestión Sanitaria y la Secretaría de Alimentos y Bioeconomía.



Si bien el 70% es un porcentaje alto para el requisito de capacitación de los manipuladores, esta capacitación es obligatoria para obtener el carnet y poder trabajar en establecimientos relacionados al sector alimenticio, lo cual no garantiza el compromiso de los operadores para el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), además se observó el incumplimiento de la norma en el 30 % de los casos. La capacitación adquiere importancia con la manera en que los conocimientos son adquiridos y traducidos en las prácticas.

La implementación de planes de capacitación en empresas de países como Colombia y Reino Unido, por ejemplo, para manipuladores de venta callejera y de distribuidora de alimentos respectivamente, representaron una disminución en los riesgos de adquirir enfermedades transmitidas por alimento debido al aumento en el cumplimiento de BPM por operarios que recibieron educación en inocuidad (Walker *et al.*, 2003; Bayona, 2009). Pero en otras investigaciones se estableció, además, que es indispensable utilizar otro tipo de estrategia que comprometa al manipulador de alimentos, como charlas de motivación y de concientización según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura (FAO, 2007; Serna y otros, 2009).

El lavado de manos es una actividad fundamental durante la preparación de los productos alimenticios (OMS, 1996), porque se contaminan con microorganismos existentes en los alimentos. Cada vez que se manipule uno de los ingredientes, la Organización Mundial de la Salud, (OMS, 2007), aconseja el lavado de manos con agua y jabón, y se recomienda el gel desinfectante u otro producto sanitizante, luego de realizar este procedimiento.

En la higiene personal, en gastronomía, el objetivo de la indumentaria es limitar el aporte de contaminantes, tanto de los que proceden del exterior de la cocina (sector de elaboración) como los del propio operario. En relación a la ropa de calle en manipuladores, la OMS (2007) en las guías de Buenas Prácticas señalan que se puede contaminar

con el polvo, humos y microorganismos y pueden pasar a los alimentos, por lo que el manipulador debe utilizar una vestimenta adecuada y exclusiva para las labores de manipulación, siendo fundamental que esté limpia.

En relación a los cubre cabezas, todos los manipuladores llevaban el cabello recogido y cofias, gorras o pañuelos, recomendado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2018) debido a que el cabello acumula microorganismos y suciedad que puede llegar a los alimentos por la posible caída de caspa o pelo y transmitir agentes patógenos a los alimentos. El cabello de las personas se mueve constantemente y, el manipulador no debe tocarlo cuando trabaja con alimentos, si lo hace, debe lavarse las manos antes de volver a tocar utensilios o productos.

El uso de accesorios u objetos personales son prácticas que no se recomienda porque pueden llevar o acumular suciedad, y si caen sobre los alimentos, además de suponer un peligro físico, resultan ser un vehículo de microorganismos. Por otro lado, los manipuladores del sexo femenino llevaban algún accesorio y tenían uñas pintadas o largas, hecho que se desaconseja porque pueden alojar suciedad debajo de las uñas y el esmalte no permite observarla, y puede desprenderse y caer a los alimentos (OMS, 1996).

En relación con hábitos y costumbres, los manipuladores siempre deben mantener hábitos de higiene que garanticen la seguridad de los alimentos que preparan. Las costumbres o conductas como fumar, comer, toser, estornudar, escupir o masticar chicle pueden dar lugar a la contaminación (OMS, 2007; Torres, 2017).

Durante la preparación de alimentos se debe tener cuidado al utilizar las tablas de picar o de cortar, se aconseja emplear una tabla para las hortalizas y otra para proteína animal, y cada vez que se utilicen, se debe lavar y desinfectar. Se recomienda tablas de material no absorbente (plástico) porque las de madera absorben más humedad y generan un ambiente propicio para

el desarrollo de microorganismos como hongos y una mayor multiplicación bacteriana (Cruz Trujillo, 2013). Asimismo, a medida que se vayan agrietando las tablas de madera o de plástico, se aconseja su reemplazo para evitar que dentro de las mismas quede humedad retenida con microorganismos o que las astillas lleguen a los alimentos provocando una contaminación física.

Todos los manipuladores utilizaban rejilla tipo paño para limpiar la tabla de cortar y otras superficies, las legislaciones alimentarias no recomiendan su uso debido a que el carácter multiuso de las rejillas y la humedad que tienen aumenta las posibilidades de contaminación cruzada con patógenos que pueden provocar intoxicaciones alimentarias (OMS, 2007). El uso de los trapos rejillas puede provocar contaminaciones cruzadas y una limpieza deficiente de superficies y utensilios.

El 100% de los operadores no usaba guantes durante la preparación de alimentos. Para muchos manipuladores y responsables de empresas del sector alimentario, utilizar guantes es necesario para asegurar un buen nivel de higiene en los alimentos, sin embargo los especialistas no comparten esta idea y desaconsejan su uso porque brindan una falsa sensación de seguridad y pueden llevar a problemas de contaminación cruzada. Además pueden contener materiales desencadenantes de alergias. La normativa europea regula los materiales aptos de los guantes para contactar con los alimentos, pero no toma en consideración la posible toxicidad de las partículas que migran desde el guante al alimento, por lo tanto lo más adecuado es lavarse las manos tantas veces como sea necesario (Yiannas, 2009).

Los alimentos como carnes, milanesas crudas, hamburguesas, jamón, queso tipo Tybo, queso cremoso y diferentes tipos de salsas, se deben mantener refrigerados y no a temperatura ambiente. Las salsas y aderezos son productos elaborados que se utilizan para modificar el sabor y/o aroma de ciertos alimentos y su uso continuado permitió la aparición de una gran variedad de salsas para

degustar y ampliar la riqueza gastronómica (CAA, 2019b). Sin embargo, a pesar de que muchas salsas y aderezos por sus componentes permiten conservarse sin refrigeración, se aconseja refrigerarlas una vez abiertos los envases originales para preservar su calidad. Muchas otras, que tienen entre sus componentes huevos, proteínas o cualquier tipo de vegetal requieren refrigeración por ser alimentos alterables con un medio propicio para el desarrollo de microorganismos (Campuzano y otros, 2015).

Es fundamental que los alimentos se almacenen adecuadamente, ya que existe una zona de peligro, entre 5 y 60°C, en la cual muchos microorganismos patógenos o no, están en condiciones óptimas para su multiplicación y podrían ocasionar deterioro de los productos alimenticios, o contaminarlos con agentes causantes de enfermedades transmitidas por alimentos. Se recomienda refrigerar rápidamente los productos cocinados y perecederos por debajo de los 5°C y mantener los alimentos preparados a temperatura superior a 60°C antes de servirlos (OMS, 2007).

## CONCLUSIONES

En este trabajo se realizó una evaluación en el cumplimiento de las buenas prácticas de manufacturas en manipuladores con la función específica de preparar alimentos en los Food Trucks de la ciudad de San Salvador de Jujuy según normativa vigente, la Ordenanza Municipal N° 7143 ajustada a los requerimientos del Código Alimentario Argentino, y así poder describir las prácticas llevadas a cabo por los operarios.

Según las variables evaluadas relacionadas al personal (capacitación, lavado de manos, higiene personal, uso de accesorios y hábitos o costumbres), se pudo observar que en la capacitación el 70% realizó el curso de manipulación y poseían el carnet, y el 30% restante estaban inscriptos para realizar el curso y no tenían el carnet correspondiente. El incumplimiento como no poseer el carnet habilitante de manipulador de alimentos y la falta

de control por parte de la autoridad sanitaria pueden tener graves repercusiones sobre la seguridad de los alimentos que se expenden. Estos requerimientos son importantes porque si bien la normativa municipal sólo requiere el carnet, la Res. GMC N° 80/96 indica que la capacitación requerida al personal del establecimiento para la implementación de las buenas prácticas de manufacturas deberá ser continua porque permite a los trabajadores adquirir conocimientos sobre la higiene y la forma de manipulación para producir alimentos seguros, saludables e inocuos para el consumo humano.

Con respecto a la variable de lavado de manos, el 50% de los operarios se lavó las manos antes de manipular los alimentos, el 30% las frotaba con gel desinfectante, y el 20% no realizó el lavado. En este punto también se observa la falta de control de la autoridad sanitaria porque el lavado de manos es fundamental durante la preparación de los productos alimenticios para evitar el riesgo de una intoxicación alimentaria o de alterar la seguridad de los alimentos. Estos conocimientos se adquieren con la capacitación continua sobre la higiene y la manipulación para producir alimentos inocuos y aptos para el consumo requeridos por la legislación alimentaria vigente.

Relacionadas a la higiene personal el 90% llevaba uniforme solo cubriendo en torso y el 10% presentaba ropa de calle. Esta variable no puede pasar desapercibida porque el uso de uniforme es para limitar el aporte de contaminantes del exterior de la cocina como los del propio operario y pasar a los alimentos generando efectos no deseados sobre los productos alimenticios. Es una variable donde los agentes controladores deben verificar el uso de una vestimenta adecuada y exclusiva para las labores de manipulación.

En las variables evaluadas relacionadas al uso de accesorios u objetos personales (anillos, colgantes, relojes o pulseras) durante la manipulación de alimentos, el 40% no llevaba accesorios y el 60% llevaba al menos uno. Y del total de manipuladores el 40% eran del sexo femenino, las cuales además

de algún accesorio, tenían uñas pintadas o largas. Estas prácticas pueden poner en riesgo la seguridad de los alimentos, porque los accesorios podrían ocasionar una contaminación física o ser un vehículo de microorganismos, y las uñas pintadas o largas, pueden alojar suciedad por debajo. En esta variable evaluada también requiere mayor control por parte de la autoridad sanitaria.

En la higiene en la elaboración se observó que el 60% de los operarios empleaba tablas de plástico para cortar y el 40% tablas de madera y el 100% utilizaba trapo rejilla para limpiar las tablas y otras superficies donde preparaban alimentos. En el almacenamiento de alimentos que requerían refrigeración, se advirtió que los manipuladores en el 70% de los Food Trucks los conservaba en recipientes herméticos en la heladera hasta empezar la preparación, luego los mantenían a temperatura ambiente, el 30% restante tenía alimentos sin refrigerar y en recipientes cerrados. Estas son múltiples situaciones de riesgo de contaminaciones cruzadas en el manejo de alimentos crudos y procesados, el uso de tablas de madera no recomendadas y el uso de trapo rejilla para limpiar las tablas de cortar y otras superficies y utensilios. Esta última situación no es aconsejable en las legislaciones vigentes debido al carácter multiuso que tienen las rejillas y con la humedad que presentan aumentan las posibilidades de contaminación con microorganismos que pueden provocar intoxicaciones alimentarias, y una limpieza deficiente de superficies y utensilios.

A partir de la descripción y evaluación realizada de las prácticas que utilizan los manipuladores de alimentos de los Food Trucks en la ciudad de San Salvador de Jujuy, se considera que es necesario una mayor formación en las buenas prácticas de manufactura de los operadores evaluados con estrategias que comprometa al manipulador de alimentos, como charlas de motivación y de concientización, y un mayor control en este tipo de establecimientos por parte de las Autoridades Sanitarias.



**BIBLIOGRAFÍA**

- Aliaga, R. y Esteves, K. (2017). Propuesta de modelo de negocio de un food truck de venta de desayunos en una universidad privada de Chiclayo, 2016 (Tesis de pregrado), Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Perú. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.12423/1271>
- Bayona, M. (2009). Evaluación microbiológica de alimentos adquiridos en la vía pública en un sector del norte de Bogotá. *Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica*, 12(2), 9-17. Recuperado de URL: <https://doi.org/10.31910/rudca.v12.n2.2009.654>
- Campuzano, S.F; Mejía Flórez, D.; Madero Ibarra, C.; Pabón Sánchez, P.S. (2015). Determinación de la calidad microbiológica y sanitaria de alimentos preparados vendidos en la vía pública de la ciudad de Bogotá D.C. *NOVA*, 2015,13 (23), pp: 81-92.
- Código Alimentario Argentino, CAA. (2019a). Capítulo II. (Res. Conj. SRyGS - SAB N° 12/2019). Recuperado de: [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/caa\\_cap\\_ii\\_feb2021\\_0.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/caa_cap_ii_feb2021_0.pdf)
- Código Alimentario Argentino, CAA. (2019b). Res. Conj. SRyGS - SAB N° 33/2019. Recuperado de: <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/222044/20191127>
- Cruz Trujillo, A. (2013). Las Buenas Prácticas de Higiene y Manipulación como elemento básico del Sistema de Gestión de Calidad e Inocuidad de los alimentos. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición*, (23), 23-30. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubalnut/can-2013/can131c.pdf>
- Di Rienzo, J.; Casanoves, F.; Balzarini, M.; González, L.; Tolaba, M. y Robledo, C. (2017). InfoStat versión 2017. Grupo InfoStat, FCA, Universidad Nacional de Córdoba. Recuperado de: <http://www.infostat.com.ar>
- Hernández, N. R. (2015). Creación y planificación de un proyecto propio gastronómico ambulante (Trabajo final de grado). Universidad Autónoma de Barcelona, España. Recuperado de: [https://ddd.uab.cat/pub/tfg/2015/137482/TFG\\_NURIA\\_RECUERDA.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/tfg/2015/137482/TFG_NURIA_RECUERDA.pdf)
- Hernández Sampieri, R., Fernández C., C. y Baptista, L.P. (2014). *Metodología de la investigación*. México. McGraw-Hill, pp: 89-99. Recuperado de: [https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia\\_de\\_la\\_investigacion\\_-\\_roberto\\_hernandez\\_sampieri.pdf](https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf)
- Ley N° 1166/03. Habilitaciones y Verificaciones para la elaboración y expendio de productos alimenticios y/o a la venta ambulante en la vía pública. Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Recuperado de: <http://www2.cedom.gob.ar/es/legislacion/normas/leyes/anexos/drl1166.html>
- Ley N° 5707/2016 Marco regulatorio de los vehículos gastronómicos. Ministerio de Ambiente y Espacio Público. Recuperado de: <http://www2.cedom.gob.ar/es/legislacion/normas/leyes/ley5707.html>
- Maldonado, C.P; Álvarez, J; Del Río, M. y Mora, V. (2019). Gastronomía creativa. Análisis de la Producción científica. Estudios y Perspectivas en Turismo. Vol. 28 (2019) pp. 65. Recuperado de: <https://www.estudiosenturismo.com.ar/PDF/V28/N01/v28n1a04.pdf>
- Manterola, C. y Astudillo, P. (2013). *Study Report Checklist Descriptive Observations*. MINCIR Initiative. Int. J. Morphol., 31:115-20. Recuperado de: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art13.pdf>
- Mercado Común del Sur, MERCOSUR, 1996. Reglamento Técnico MERCOSUR/GMA/RES N° 80/96. Sobre las condiciones higiénico-sanitarias y de buenas prácticas de fabricación para establecimientos elaboradores/industrializadores de alimentos. Recuperado de: <http://www.puntofocal.gov.ar/doc/r>

[gmc\\_80-96.pdf](#)

- Myrick, R. (2010). The Complete History of American Food Trucks. Recuperado de: <http://mobile-cuisine.com/business/history-of-american-food-trucks/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura, FAO. (2007). Directrices FAO/OMS para los gobiernos sobre la aplicación del sistema de APPCC en empresas alimentarias pequeñas y/o menos desarrolladas. Estudio FAO, Alimentación y Nutrición, N° 86. Recuperado de: <http://www.fao.org/3/a-a0799s00.htm>
- Organización Mundial de la Salud, OMS. (1996). Essential safety requirements for street foods Recuperado de: <http://www.who.int/foodsafety/publications/street-vendedfood/en/>
- Organización Mundial de la Salud, OMS. (2007). Manual sobre las cinco claves para la inocuidad de los alimentos. Recuperado de: [http://www.who.int/foodsafety/publications/consumer/manual\\_keys\\_es.pdf](http://www.who.int/foodsafety/publications/consumer/manual_keys_es.pdf)
- Organización Panamericana de la Salud, OPS. (2018). Higiene Personal. Recuperado de: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10823:higienepersonal&Itemid=42210&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10823:higienepersonal&Itemid=42210&lang=es)
- Ordenanza N° 7143/2017 del Consejo Deliberante de San Salvador de Jujuy. *Marco Regulatorio para los vehículos gastronómicos Food Trucks*. 2017. Recuperado de: <http://cdjujuy.gob.ar/ordenanzas/dom/visualizar.php?id=7143>
- Resolución Conjunta N°12/2019 de la Secretaria de Regulación y Gestión Sanitaria y Secretaria de Alimentos y Bioeconomía. 2019. Sustitúyase el Artículo 21 de CAA referido al Carnet de Manipulador de Alimentos. Recuperado de: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-25-2019-326756/texto>
- Resolución del Mercado Común del Sur GMC 080/96 MERCOSUR. (1996). Reglamento Técnico sobre las Condiciones Higiénicas Sanitarias y Buenas Prácticas de Fabricación para Establecimientos elaboradores/ industrializadores de alimentos. GMC 11-10-1996. Recuperado de: [http://www.inmetro.gov.br/barreirastecnicas/PDF/GMC\\_RES\\_1996-080.pdf](http://www.inmetro.gov.br/barreirastecnicas/PDF/GMC_RES_1996-080.pdf)
- Rocha, L. (2015). *Food trucks: hay cada vez más, pese a que no están habilitados*. La Nación. Recuperado de: <http://www.lanacion.com.ar/1770398-food-trucks-hay-cada-vez-mas-pese-a-que-no-estan-habilitados>
- Serna Cock L., Correa Gómez, M.D. y Ayala Aponte, A.A. (2009). Plan de saneamiento para una distribuidora de alimentos que atiende a niños y adultos mayores Rev. Salud pública 2009; 11(5):811-8. Recuperado de DOI: <https://doi.org/10.1590/S0124-00642009000500014>
- Torres R., R. M. (2017). Conocimientos, Actitudes y Prácticas en higiene y manipulación de alimentos de los trabajadores en los restaurantes de Miraflores y Lurigancho-Chosica, 2017. (Tesis Licenciatura). Universidad Peruana Unión, Perú. Recuperado de: <http://192.168.15.50:8080/xmlui/handle/UPEU/910>
- Yiannas, F. (2009). *Cultura de Inocuidad Alimentaria; Crear un Sistema de Gestión en Inocuidad Alimentaria*. Basado en el Comportamiento. Agencia Chilena para la Inocuidad y Calidad Alimentaria. Recuperado de DOI: 10.1007/978-0-387-72867-4
- Walker E, Pritchard C, Forsythe S. (2003). Hazard analysis, critical control point and implementation of prerequisites in small and medium-sized food businesses. Food Control 2003; 14(3):169-74. Recuperado de: DOI: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0956713502000610?via%3Dihub>



**ANEXO I**

**LISTA DE VERIFICACIÓN BPM - FOOD TRUCKS**

CIUDAD Y FECHA: .....

IDENTIFICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO N° .....

OBJETIVO: Cumplimiento de las BPM según legislación vigente - Información anónima y de carácter no vinculante

	ASPECTOS A VERIFICAR	Si	No	OBSERVACIONES
1	PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS			
1.1	EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN			
1.1.1	Posee el manipulador Carnet habilitante por la Autoridad Sanitaria?			
1.1.2	Realizó el operario el curso o capacitación en manipulación higiénica de alimentos dictado por la Autoridad Sanitaria?			
1.2	LAVADO DE MANOS			
1.2.1	Los manipuladores se lavan y desinfectan las manos cada vez que sea necesario?			
1.2.2	Utilizan alcohol o algún desinfectante después del lavado de manos?			
1.3	HIGIENE PERSONAL			
1.3.1	Los operarios llevan uniforme adecuado de color claro y limpio?			
1.3.2	El personal utiliza mallas o cofias para recubrir cabello?			
1.3.3	Las manos de los operarios se encuentran con joyas?			
1.3.4	Las manos tienen uñas cortas y sin esmalte?			
1.3.5	¿Los operarios poseen algún otro tipo de accesorio? (aros, colgantes)			
1.3.6	Los empleados fuman en los módulos?			
1.3.7	Los empleados comen o beben en los módulos?			
2	HIGIENE EN LA ELABORACIÓN			
2.1	Los operarios que manipulan los alimentos utilizan tablas plásticas?			
2.2	Los operarios que manipulan los alimentos utilizan tablas de maderas?			
2.3	Los operarios que manipulan los alimentos utilizan trapo rejilla?			
2.4	Los operarios llevan guantes están en perfecto estado?			
3	ALMACENAMIENTO			
3.1	Los alimentos que requieren refrigeración estaban en la heladera?			
3.2	Se observa alimentos que requieren refrigeración a temperatura ambiente?			
3.3	Se observa en la heladera alimentos crudos y cocidos almacenados juntos?			
3.4	Las salsas y aderezos se refrigeran?			