



Fundación Universitaria
SAN MATEO

GASTRONOMÍA



Fundación Universitaria
SAN MATEO

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y AFINES
PROGRAMA DE GASTRONOMÍA**

**CÓMO REDUCIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LAS COCINAS INDUSTRIALES DE
LA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MATEO**

TRABAJO DE GRADO MODALIDAD DE OPCIÓN DE GRADO

SEBASTIAN INFANTE SALAMANCA

QUECANO GUTIÉRREZ ROYER YESID

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MATEO

2018

NOTA DE SALVEDAD DE RESPONSABILIDAD INSTITUCIONAL

“La Fundación Universitaria San Mateo NO se hace responsable de los conceptos emitidos en el presente documento, el departamento de investigaciones velará por el rigor metodológico de la investigación”.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	14
CAPITULO I	23
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	23
PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	23
JUSTIFICACIÓN.....	27
OBJETIVOS	30
<i>Objetivo General</i>	30
<i>Objetivos Específicos</i>	30
CAPITULO II	31
MARCO TEÓRICO	31
ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	38
BASES LEGALES DE LA INVESTIGACIÓN	40
CAPITULO III	44
DISEÑO METODOLÓGICO	44
CAPITULO III	46
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	46
CAPACITACIÓN A ESTUDIANTES:	50
CAPÍTULO V	50
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	50

CIBERGRAFÍA	52
ANEXOS.....	55

DEDICATORIA

La familia es la base de la felicidad, es la compañía motivacional que se necesita para trazarse metas en la vida y lograrlas. En el camino que se va recorriendo en la vida se van conociendo nuevos familiares fuera de tu núcleo, personas con las que no compartes la misma sangre ni un apellido pero si compartes gratos momentos que se componen de sonrisas al compartir buenos conocimientos y porque no de lágrimas las cuales son generadoras de fuerza para afrontar dicha lucha que llamamos vida, en la cual la familia es un apoyo incondicional para lograr vivir plenamente y feliz.

Dedico este trabajo a todas las personas que contribuyen a la gastronomía con pasión y entrega aquellas que tienen en sus manos tienen el sabor Colombiano y la base de una tradición llena magia y sacrificio sacan adelante el gremio. Dedicada también a los restaurantes informales que con amor entregan más que un plato a sus comensales y también al restaurante formal diseñado para la alta sociedad que nos enseña que la Gastronomía va más allá de un oficio ,que es una **“Profesión”** con la cual podemos llegar lejos aportando a la sociedad: cultura y tradición.

En general a las millones de personas que con mil problemas, enfermedades causadas por la profesión siguen en esta lucha con una sonrisa en su rostro nos

otorgan platos espectaculares, colores vivos y experiencias únicas para nuestros paladares.

Concluyo con la dedicatoria a mi familia Materna mi tita, mi mama, mi tío y mi tía los cuales se sacrifican a diario para sacar adelante mi estudio, para darme voz en esta lucha y que pueda lograr lo que desde pequeño anhele, ser un Gastrónomo. A la familia Sierra por brindarme el significado de Familia basada en la unión, el amor y la solidaridad de personas luchadoras que con una sonrisa iluminan y transmiten energía positiva la cual recordare en cualquier lugar del mundo.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo es más que un logro personal es contribuir a la Gastronomía desde un ámbito investigativo en cual tengo que brindar agradecimientos a mis tutores tanto temáticos como metodológico que con su conocimiento aportaron para poder lograr dicho trabajo, a docentes, compañeros de estudio y de profesión y en general a todas las personas que día a día colaboran para el crecimiento y desarrollo de las carreras universitarias en la Fundación Universitaria San Mateo.

RESUMEN

La generación de residuos sólidos en el mundo crece minuto a minuto convirtiéndose en problema sin control ya sea por el mal manejo del producto, por la mala cosecha o por el consumidor que no le da la correcta disposición final al residuo generado, se tiene que generar conciencia con el daño que se realiza al medio ambiente y las pérdidas millonarias que generar estos residuos para un país, una empresa y hasta para una familia.

En Colombia aún no se maneja una ley la cual se enfoque en el control de los residuos generados y su clasificación ya que en algunos casos el producto no alcanza a llegar a ser consumido y después ser un residuo, si no que a veces pasa de producción a residuo inmediatamente se habla del 34 % del total de comida en el país. Departamento Nacional de Planeación (2016), a raíz de esta cifra tan alarmante se realiza este trabajo con el objetivo Generar una estrategia integral de prevención y minimización de la generación de residuos que se produce en las cocinas de la Fundación Universitaria San Mateo por lo cual se realiza un análisis de las recetas estándar de una muestra de estudiantes de la universidad los cuales son los de 4to semestre del programa de gastronomía, por la cantidad de horas en laboratorio cocina estipuladas en su pensum académico, para que posterior al trabajo de campo realizado se realiza una comparativa de cómo esta muestra mejora sus prácticas en la cocina y se minimiza la cantidad de residuos generados para así contribuir a la responsabilidad social en cocina y

ayudar al medio ambiente desde la universidad generando en el gastrónomo una conciencia social con el entorno donde vive.

PALABRAS CLAVE: alimentos, recetas, residuos sólidos orgánicos, conciencia, perdidas ,desperdicios.

ABSTRACT

The generation of solid waste in the world grows minute by minute becoming a problem without control either due to poor handling of the product, due to the bad harvest or by the consumer who does not give the correct final disposal to the generated waste, it must be generated awareness with the damage done to the environment and the millionaire losses that generate this waste for a country, a company and even for a family.

In Colombia a law is not yet managed which focuses on the control of the waste generated and its classification since in some cases the product does not reach to be consumed and then be a waste, but sometimes it goes from production The residue immediately refers to 34% of the total food in the country. National Department of Planning (2016), as a result of this alarming figure this work is carried out with the objective Generate a comprehensive strategy of prevention and minimization of the generation of waste that occurs in the kitchens of the San Mateo University Foundation. an analysis is made of the standard recipes of a sample of students of the university, which are the 4th semester of the gastronomy program, for the number of hours in the cooking laboratory stipulated in their academic curriculum, so that after the field work done a comparison is made of how this sample improves its practices in the kitchen and the amount of waste generated is minimized in order to contribute to social responsibility in the

kitchen and help the environment from the university, generating in the gastronomist a social conscience with the environment where lives.

KEY WORDS: food, recipes, organic solid waste, conscience, waste, waste.

INTRODUCCIÓN

En sector de la gastronomía uno de los principales temas que están llamando la atención es el manejo de residuos en cocina, debido a que ningún ente gubernamental ha desarrollado una política que busque concientizar la importancia del manejo de estos residuos se halla que, con una oferta nacional disponible de alimentos de 28,5 millones de toneladas, en Colombia se pierden y se desperdician un total de 9,76 millones de toneladas, lo cual equivale al 34 % del total. Departamento Nacional de Planeación (2016), información recopilada de Restaurantes, hoteles, bares y academias.

A causa de las cifras alarmantes anteriormente nombradas en los desperdicios tanto mundiales como a nivel nacional se busca encontrar primero cual es el factor que produce el desperdicio, ya sea en la etapa de cultivo, cosecha, transporte, almacenamiento o manipulación para así mismo poder analizar y generar estrategias para aplicar y lograr minimizar el residuo hasta niveles considerables.

“Hoy en día cuando hablamos de residuos en restaurantes y bares, siempre se nos vienen dos cosas a la cabeza: contenedor de botellas de vidrio, y la recuperación de grasas desechadas”. Elías, X. (2015) teniendo en cuenta el análisis desarrollado por el autor, se puede evidenciar que las percepciones que se tiene del manejo de los residuos, están influenciadas como elementos que se intervinieron en el desarrollo de un producto, los envases, botellas y barriles son

asociados como elementos de retorno ya sea de una empresa distribuidora o que se les puede generar un nuevo uso, sin necesitar una intervención. A continuación, se plantean ciertas recomendaciones que se pueden tener en una cocina para prevenir la generación de residuo:

- Definición de nuestro menú para realizar un análisis de sobras.
- La rotación de los productos.
- Compra inteligente de inventarios.
- Capacitación del personal en ahorro.

En la elaboración de esta indagación se generan las siguientes preguntas como: ¿Por qué es importante el enfocarse en los residuos de una cocina? Hay que tener en cuenta que el ser cocinero ya sea empírico o profesional no hace que deje de lado la responsabilidad ambiental que se tiene, se debe tener un compromiso con el lugar donde se habita y nada mejor que los clientes puedan evidenciar que en el establecimiento existe una preocupación por lo que pasa con el residuo y más allá de esto se puede llegar a ser una fuente de ingresos generando ya sea una oferta complementaria con el residuo o una mejoría en el inventario del establecimiento, pero para poder llegar a realizar estas estrategias es importante la capacitación del personal ya sea desde buenas prácticas de manufactura o exigir un estudio profesional que garantice calidad de resultados en la cocina.

Para poder lograr resultados en esta investigación se plantea un análisis previo en las recetas estándar de la Universidad para así mismo generar una propuesta para mejorar el rendimiento del producto y su aprovechamiento y

lograr que el residuo producido sea el mínimo para así poder generar una gestión para una política de residuos.

En el sector de la gastronomía uno de los principales temas que están llamando la atención es el manejo de residuos en cocina, debido a que ningún ente gubernamental ha desarrollado una política que busque concientizar la importancia del manejo de estos residuos se halla que, con una oferta nacional disponible de alimentos de 28,5 millones de toneladas, en Colombia se pierden y se desperdician un total de 9,76 millones de toneladas, lo cual equivale al 34 % del total. Departamento Nacional de Planeación (2016), información recopilada de Restaurantes, hoteles, bares y academias.

A causa de las cifras alarmantes anteriormente nombradas en los desperdicios tanto mundiales como a nivel nacional se busca encontrar primero cual es el factor que produce el desperdicio, ya sea en la etapa de cultivo, cosecha, transporte, almacenamiento o manipulación para así mismo poder analizar y generar estrategias para aplicar y lograr minimizar el residuo hasta niveles considerables.

“Hoy en día cuando hablamos de residuos en restaurantes y bares, siempre se nos vienen dos cosas a la cabeza: contenedor de botellas de vidrio, y la recuperación de grasas desechadas”. Elías, X. (2015) teniendo en cuenta el análisis desarrollado por el autor, se puede evidenciar que las percepciones que se tiene del manejo de los residuos, están influenciadas como elementos que se intervinieron en el desarrollo de un producto, los envases, botellas y barriles son

asociados como elementos de retorno ya sea de una empresa distribuidora o que se les puede generar un nuevo uso, sin necesitar una intervención. A continuación, se plantean ciertas recomendaciones que se pueden tener en una cocina para prevenir la generación de residuo:

- Definición de nuestro menú para realizar un análisis de sobras.
- La rotación de los productos.
- Compra inteligente de inventarios.
- Capacitación del personal en ahorro.

En la elaboración de esta indagación se generan las siguientes preguntas como: ¿Por qué es importante el enfocarse en los residuos de una cocina? Hay que tener en cuenta que el ser cocinero ya sea empírico o profesional no hace que deje de lado la responsabilidad ambiental que se tiene, se debe tener un compromiso con el lugar donde se habita y nada mejor que los clientes puedan evidenciar que en el establecimiento existe una preocupación por lo que pasa con el residuo y más allá de esto se puede llegar a ser una fuente de ingresos generando ya sea una oferta complementaria con el residuo o una mejoría en el inventario del establecimiento, pero para poder llegar a realizar estas estrategias es importante la capacitación del personal ya sea desde buenas prácticas de manufactura o exigir un estudio profesional que garantice calidad de resultados en la cocina.

Para poder lograr resultados en esta investigación se plantea un análisis previo en las recetas estándar de la Universidad para así mismo generar una propuesta para mejorar el rendimiento del producto y su aprovechamiento y

lograr que el residuo producido sea el mínimo para así poder generar una gestión para una política de residuos.

En el sector de la gastronomía uno de los principales temas que están llamando la atención es el manejo de residuos en cocina, debido a que ningún ente gubernamental ha desarrollado una política que busque concientizar la importancia del manejo de estos residuos se halla que, con una oferta nacional disponible de alimentos de 28,5 millones de toneladas, en Colombia se pierden y se desperdician un total de 9,76 millones de toneladas, lo cual equivale al 34 % del total. Departamento Nacional de Planeación (2016), información recopilada de Restaurantes, hoteles, bares y academias.

A causa de las cifras alarmantes anteriormente nombradas en los desperdicios tanto mundiales como a nivel nacional se busca encontrar primero cual es el factor que produce el desperdicio, ya sea en la etapa de cultivo, cosecha, transporte, almacenamiento o manipulación para así mismo poder analizar y generar estrategias para aplicar y lograr minimizar el residuo hasta niveles considerables.

“Hoy en día cuando hablamos de residuos en restaurantes y bares, siempre se nos vienen dos cosas a la cabeza: contenedor de botellas de vidrio, y la recuperación de grasas desechadas”. Elías, X. (2015) teniendo en cuenta el análisis desarrollado por el autor, se puede evidenciar que las percepciones que se tiene del manejo de los residuos, están influenciadas como elementos que se intervinieron en el desarrollo de un producto, los envases, botellas y barriles son

asociados como elementos de retorno ya sea de una empresa distribuidora o que se les puede generar un nuevo uso, sin necesitar una intervención. A continuación, se plantean ciertas recomendaciones que se pueden tener en una cocina para prevenir la generación de residuo:

- Definición de nuestro menú para realizar un análisis de sobras.
- La rotación de los productos.
- Compra inteligente de inventarios.
- Capacitación del personal en ahorro.

En la elaboración de esta indagación se generan las siguientes preguntas como: ¿Por qué es importante el enfocarse en los residuos de una cocina? Hay que tener en cuenta que el ser cocinero ya sea empírico o profesional no hace que deje de lado la responsabilidad ambiental que se tiene, se debe tener un compromiso con el lugar donde se habita y nada mejor que los clientes puedan evidenciar que en el establecimiento existe una preocupación por lo que pasa con el residuo y más allá de esto se puede llegar a ser una fuente de ingresos generando ya sea una oferta complementaria con el residuo o una mejoría en el inventario del establecimiento, pero para poder llegar a realizar estas estrategias es importante la capacitación del personal ya sea desde buenas prácticas de manufactura o exigir un estudio profesional que garantice calidad de resultados en la cocina.

Para poder lograr resultados en esta investigación se plantea un análisis previo en las recetas estándar de la Universidad para así mismo generar una propuesta para mejorar el rendimiento del producto y su aprovechamiento y

lograr que el residuo producido sea el mínimo para así poder generar una gestión para una política de residuos.

En el sector de la gastronomía uno de los principales temas que están llamando la atención es el manejo de residuos en cocina, debido a que ningún ente gubernamental ha desarrollado una política que busque concientizar la importancia del manejo de estos residuos se halla que, con una oferta nacional disponible de alimentos de 28,5 millones de toneladas, en Colombia se pierden y se desperdician un total de 9,76 millones de toneladas, lo cual equivale al 34 % del total. Departamento Nacional de Planeación (2016), información recopilada de Restaurantes, hoteles, bares y academias.

A causa de las cifras alarmantes anteriormente nombradas en los desperdicios tanto mundiales como a nivel nacional se busca encontrar primero cual es el factor que produce el desperdicio, ya sea en la etapa de cultivo, cosecha, transporte, almacenamiento o manipulación para así mismo poder analizar y generar estrategias para aplicar y lograr minimizar el residuo hasta niveles considerables.

“Hoy en día cuando hablamos de residuos en restaurantes y bares, siempre se nos vienen dos cosas a la cabeza: contenedor de botellas de vidrio, y la recuperación de grasas desechadas”. Elías, X. (2015) teniendo en cuenta el análisis desarrollado por el autor, se puede evidenciar que las percepciones que se tiene del manejo de los residuos, están influenciadas como elementos que se intervinieron en el desarrollo de un producto, los envases, botellas y barriles son

asociados como elementos de retorno ya sea de una empresa distribuidora o que se les puede generar un nuevo uso, sin necesitar una intervención. A continuación, se plantean ciertas recomendaciones que se pueden tener en una cocina para prevenir la generación de residuo:

- Definición de nuestro menú para realizar un análisis de sobras.
- La rotación de los productos.
- Compra inteligente de inventarios.
- Capacitación del personal en ahorro.

En la elaboración de esta indagación se generan las siguientes preguntas como: ¿Por qué es importante el enfocarse en los residuos de una cocina? Hay que tener en cuenta que el ser cocinero ya sea empírico o profesional no hace que deje de lado la responsabilidad ambiental que se tiene, se debe tener un compromiso con el lugar donde se habita y nada mejor que los clientes puedan evidenciar que en el establecimiento existe una preocupación por lo que pasa con el residuo y más allá de esto se puede llegar a ser una fuente de ingresos generando ya sea una oferta complementaria con el residuo o una mejoría en el inventario del establecimiento, pero para poder llegar a realizar estas estrategias es importante la capacitación del personal ya sea desde buenas prácticas de manufactura o exigir un estudio profesional que garantice calidad de resultados en la cocina.

Para poder lograr resultados en esta investigación se plantea un análisis previo en las recetas estándar de la Universidad para así mismo generar una propuesta para mejorar el rendimiento del producto y su aprovechamiento y

lograr que el residuo producido sea el mínimo para así poder generar una gestión para una política de residuos.

CAPITULO I

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Presentación del problema de investigación

“Los residuos sólidos orgánicos son un enorme problema en el tema ambiental ya que a nivel mundial cerca del 46% de los residuos son orgánicos” Hoornweg y Bhada-Tata, (2012) y el 54% restante se dividen en papel, vidrio, plástico, metal y otros, Se evidencia un problema de magnitud mundial en el cual se tiene que analizar cuáles serían las estrategias para mejorar estas cifras ya sea desde casa, desde el lugar de trabajo o en gran escala desde un ámbito político mediante leyes que reduzcan el daño que afecta a millones de personas y representa grandes pérdidas de dinero.

Los estudios encargados por la FAO calculan que cada año se pierden y desperdician alrededor de un 30 % de cereales; un 40–50 % de tubérculos, frutas y hortalizas; un 20 % de semillas oleaginosas, carne y productos lácteos; y un 35 % de pescado. FAO (2016) Por esta razón se crea una política internacional de la FAO para la reducción de la pérdida y desperdicio de alimentos la cual busca

sensibilizar, colaborar y desarrollar estrategias que mitiguen el daño, se evidencia que el desperdicio no es solo generado en el pos consumo de un alimento también puede ser consecuencia por una mala cosecha, mala distribución, mal almacenamiento y distribución hasta llegar a un mal manejo por el procesador o consumidor final. La política propone la creación de sistemas de alimentación sostenible para enfocarse en la nutrición y en un desperdicio mínimo para sí contribuir a lograr que todas las personas en el mundo tengan un acceso a un alimento digno. FAO (2016)

Con una oferta nacional disponible de alimentos de 28,5 millones de toneladas, en Colombia se pierden y se desperdician un total de 9,76 millones de toneladas, lo cual equivale al 34 % del total. En otras palabras, por cada 3 toneladas de producción se pierde o se desperdicia una tonelada según el Departamento Nacional De Planeación Nacional (2016) se evidencia que entre los alimentos más desperdiciados se encuentran raíces y tubérculos, lácteos y pescados los cuales se dañan en etapas de producción, almacenamiento y procesamiento industrial, los mayores generadores de desechos son los supermercados y los hogares que son en los que el gobierno debe centrar gran parte de atención.

En el año 2016 se presenta al congreso un proyecto de ley "**Antidesperdicios Contra El Hambre En Colombia**" la cual es escrita por 3 senadores y un representante a la cámara la cual busca promover el buen manejo de los productos en su cadena productiva cosecha, pos cosecha y producción

promoviendo el consumo total del producto en la cual se invita a las personas Naturales y Jurídicas, Nacionales y Extranjeras a la donación de productos en buen estado para el consumo humano las cuales serán exentas de impuestos como el CREE y el IVA , en dicha ley también se propone la creación de la Semana de la reducción de pérdidas o desperdicios de alimentos la cual se llevará cabo la tercera semana de diciembre para sensibilizar a la población sobre la problemática y sus posibles soluciones. También se aborda el seguimiento a la cosecha del alimento, su distribución, almacenamiento y preparación para así evidenciar en cual etapa es la que se está teniendo falencias para que la materia prima no se convierta en totalidad en un residuo ya sea por la mala manipulación del agricultor, debido a la perdida de cadena de frio o mal uso de BPM.

Para el 2017, en la ciudad de Bogotá se producen 6.600 toneladas diarias de residuos según la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos UAESP (2017) de los cuales más del 65% son residuos orgánicos lo cual produce un impacto ambiental y una generación de desperdicio la cual se podría aprovechar.

En el año 2011 se genera una necesidad de profesionalizar la gastronomía por la creación de nuevas tendencias en el gremio lo cual crea nuevos puesto de trabajo ,los cuales necesitan personal idóneo y capacitado según la

Fundación Universitaria Del Área Andina (2011) dicha profesionalización establece una exigencia para el campo universitario y es ahí donde en la ciudad de Bogotá en este momento cuenta con al menos 9 programas académicos de los niveles técnico, tecnólogo y profesional en gastronomía o similares reconocidas ante el Ministerio de Educación Nacional (SNIES, 2017). En estos espacios académicos se generan diariamente residuos de características orgánicas e inorgánicas principalmente. En la Fundación Universitaria San Mateo, En la actualidad con (461) estudiantes en los ciclos propedéuticos en gastronomía:

- 270 estudiantes en ciclo Técnico Profesional en Gastronomía y Operación de Bebidas.
- 127 estudiantes en ciclo Tecnólogo en Gestión Gastronómica y Bebidas.
- 64 estudiantes en ciclo Profesional en Gastronomía.

distribuidos en 3 jornadas académicas y con un total de doscientas (200) prácticas semanales en los laboratorios de cocina de la universidad se genera aproximadamente 140 kg de residuos semanales Dueñas, D. (2015) en los cuales se evidencia gran parte de desperdicios, los cuales podrían ser aprovechados por el estudiante mediante estrategias de utilización del producto recurriendo a diferentes técnicas que puedan ser aplicadas a la materia prima, para así lograr disminuir el residuo a niveles aceptables y poder transmitir dichas estrategias al gremio gastronómico.

- Formulación de la pregunta problema:

¿Qué estrategias integrales de prevención y minimización de la generación de residuos se pueden implementar en los laboratorios de gastronomía de la Fundación Universitaria San Mateo?

Justificación

Al evidenciar cifras de la DNP (Departamento Nacional de Planeación) que en el año 2016 realizó un estudio en el cual se evidencia resultados de desperdicios nacionales de 9,76 millones de toneladas una cifra alarmante para el rol de gastrónomo el cual compromete la necesidad de apoyar el desarrollo de una ley que realice un seguimiento al manejo de residuos, y también analizar cuáles son las estrategias o soluciones que se pueden llegar a diseñar desde el campo tanto laboral como estudiantil, las cuales aporten a la minimización del problema generando una mejor disposición de la materia prima sin necesidad de llegar a ser un residuo.

Al analizar todas las cifras y la problemática generada por el desperdicio se busca cual es la responsabilidad social del gastrónomo o de las empresas que transforman productos derivados de las cosechas para el consumo, y por qué intervenir en este proceso. A causa de esto varias empresas buscan concientizar

a sus empleados en el daño de los desperdicios entre las que se encuentran: Unilever, Alquería, Ramo y Alpina las cuales tienen como enfoque la educación de sus empleados para hacer rendir al máximo sus alimentos e implementación de indicadores de desechos generados en sus cocinas. También mediante convenios con El Banco de Alimentos de Colombia para la donación de productos perecederos o no perecederos en buen estado los cuales presenten fallas en su empaque o fechas cortas de vencimiento *“hemos logrado aprovechar más de un millón de unidades, con las que estamos alimentando a los colombianos vía donación. ” Vega (2017).* Lo anterior evidencia el compromiso social del gremio y la importancia de contribuir desde las instituciones de Educación Superior a reducir el desperdicio y contribuir a la alimentación y nutrición de los colombianos.

¿Cuál es la importancia de la profesionalización de la gastronomía? Estoy seguro de que ustedes no irían a un médico que no haya estudiado y que no tenga título profesional. ¡Qué miedo! ¿Entonces por qué vamos a comer donde gente que no ha estudiado? Es hora de que en Colombia nuestro trabajo se vuelva profesional. Sería un cambio radical para la gastronomía. Macdonald, k (2014) el gastrónomo profesional debe entender que posee una responsabilidad social y ambiental, la cual puede cumplir mediante la capacitación en Buenas Prácticas de Manufactura de los alimentos para así garantizar que el residuo producido por él es mínimo y que posee el conocimiento ya sea técnico,

tecnólogo o profesional para el manejo de una materia prima.es allí donde entra tanto el rol de estudiante, docente, jefe de compras y administrativos en el cual se garantice compromiso, calidad en la educación, buen manejo de proveedores y equipamiento de los Laboratorios de Gastronomía para la transformación de la materia prima en un producto amigable y con un margen de residuo aceptable.

Objetivos

Objetivo General

Generar una estrategia integral de prevención y minimización de la generación de residuos que se produce en las cocinas de la Fundación Universitaria San Mateo.

Objetivos Específicos

- Identificar la cantidad y tipos de residuos que se obtienen en las cocinas de la universidad.

Planear estrategias de minimización de residuos orgánicos mediante un análisis de las recetas estándar de la universidad para así ser modificadas para garantizar el buen manejo de la materia prima.

Implementar estrategias adaptativas para la prevención y disminución de la generación de residuos sólidos.

Diagnosticar el cambio en los impactos ambientales generados en las cocinas de la universidad antes y después asociado a la generación de residuos.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

MARCO CONCEPTUAL

Buenas Prácticas de Mano factura (BPM)

Para la elaboración de este trabajo se fundamenta en las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) los cuales son los principios básicos de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano y así poder garantizar condiciones sanitarias en el alimento. Decreto 3075 (1997) estos principios fueron creados en el año 1906 en USA debido a un problema en la refrigeración de carnes lo cual generó una enfermedad que acabó con la vida de varias personas, en Colombia es vigilada por el INVIMA y está enfocada a fabricas que intervengan con el alimento y a los entes que le controlan, se puede encontrar que la norma habla desde las edificaciones como también equipos y utensilios y un enfoque en el personal manipulador.

ESTANDARIZACIÓN

“Se conoce como estandarización al proceso mediante el cual se realiza una actividad de manera standard o previamente establecida” Bonis , G (2016)

La estandarización es una parte importante en el proceso de reducir un residuo ya que se entiende como receta estándar una fórmula escrita para producir un plato en donde se especifica la cantidad exacta de cada ingrediente, y así mismo se determina el paso a paso para la elaboración de la preparación para que estos se puedan repetir y siempre se llegue al mismo resultado, mediante la estandarización podemos generar ahorro de dinero mediante el control de desperdicios: con recetas estandarizadas podemos analizar detalladamente cuales son los márgenes de desperdicio de cada receta, y sus posibilidades de re utilización para así organizar los almacenes y mejorar la rotación evitando las compras en exceso evita las sobre compras y excesos en los costos.

MERMAS.

“Se conoce como la pérdida que se tiene de algún producto que se está utilizando, el concepto de merma tradicionalmente se visualiza como se dijo anteriormente como la pérdida en el rendimiento que sufre un ingrediente o producto por efecto principalmente de la manipulación del mismo para saber qué es lo que perdió y lo que ya queda del producto” Díaz, Y (2017) , la merma se puede entender como la cantidad de materia prima no utilizable para la

presentación del plato final pero que si puede ser utilizada en otro proceso dentro de la cocina puede ser en realización de fondos básicos, las mermas se miden en % de rendimiento de producto ,el cual se analiza en el momento que la materia prima llega al establecimiento y se dispone a su almacenamiento primero pasa por un proceso de limpieza y eliminación de partes no utilizables (desperdicios y mermas de congelación) después de este proceso se calcula el peso neto del producto y se calcula su costo para así realizar la estandarización de un el plato final.

DESPERDICIO

“Entendemos como pérdida y desperdicio de alimentos a la merma que sufre en las etapas sucesivas de la cadena de suministro de alimentos destinados al consumo humano.” FAO (2016), el desperdicio de un alimento puede ser generado en cualquiera de las etapas de la cadena de suministro las cuales son:

- Producción Agrícola: en esta etapa se puede generar desperdicios por plagas, enfermedades, daños en el clima o daños mecánicos y en algunos casos los precios de los productos son demasiados bajos que no alcanzan a cubrir el costo de producción lo cual el agricultor prefiere dejar sus productos en el campo los cuales generar un estado de senescencia y generar un desperdicio.
- Manipulación y almacenamiento: en esta etapa se deben a derrames o deterioro en la materia prima ya sea por golpes o mal manejo de la cadena de frío.

- **Procesamiento:** se encuentran desperdicios en el proceso de lavado, pelado, cortado y cocción debido a la forma, peso o apariencia inadecuada del alimento.
- **Distribución:** se llega a generar un desperdicio por error en el transporte o caducidad en la fecha de consumo, golpes o caídas por el personal manipulador en el traslado.
- **Consumo:** en esta etapa se incluyen hogares y bares-restaurantes los cuales generan desperdicios la mayoría por la mala conservación del alimento.

Después de analizar las etapas hay que entender que el desperdicio afecta al medio ambiente y su sostenibilidad los cuales se miden por 4 indicadores los cuales son: huella de carbono, huella hídrica, ocupación de tierras y biodiversidad para entender la magnitud del problema se exponen las siguientes cifras de la FAO:

1. Cerca de un tercio de los alimentos que se producen en el mundo son descartados o desperdiciados, que equivalen a unos 1.300 millones de toneladas anuales los cuales generan 3.000 millones de toneladas de gases efecto invernadero.

2. Económicamente, las consecuencias de este desperdicio alcanzan los 750.000 millones de dólares.

3. Entre un 30% y un 50% de los alimentos que son comestibles se convierten en residuos sin llegar al consumidor final.

4. En los hogares, el desperdicio alimentario llega al 42% del total, mientras que en la fase de fabricación llega al 39%, en la restauración al 14% y en la distribución al 5%.

RESIDUO

“Los residuos generados en la actividad de una cocina, tanto doméstica como profesional, son una gran fuente de contaminación.” Pelayo, M (2018) se habla de residuo como una acumulación de restos de alimentos que pueden llegar a ser un problema sanitario puesto que se fomenta al crecimiento de microorganismos en un bote de basura tomándolo por ejemplo en el cual se pueden generar plagas mediante la proliferación hasta el punto de contaminarse todo en la cocina.

En la cocina pueden generarse infinidad de residuos cuya manipulación y tratamiento son fundamentales a la hora de asegurar que no se producen riesgos. Uno de ellos es el aceite usado. ¿Qué hacer con el que nos sobra de cualquier tipo de fritura? No verterlo nunca por el fregadero porque, además de poder atascar desagües y cañerías, es un gran contaminante del medio ambiente. Se puede almacenar en recipientes para llevarlo posteriormente a un centro de recogida, donde será reciclado. Otro tipo de residuos son los humos y gases que, en la mayoría de los procesos de cocinado, son vapor de agua. Sin

embargo, un alimento quemado puede tener sustancias nocivas e irritantes para el sistema respiratorio.

RECICLAJE

"Hay un dicho en inglés que dice: One man's garbage is another man's gold que más o menos se traduce en que lo que para un hombre es basura es oro para otro hombre. En la cocina este dicho se puede aplicar a un concepto de reciclaje: de siempre sacar provecho a todo y desechar lo más mínimo posible." El Colombiano (2016) se quiere dar a entender que en la cocina el término reciclaje se tiene que adoptar para lograr una cocina óptima en la cual se utilicen residuos típicos de una preparación reutilizables o mermas para la creación de platos gourmet, el reciclaje en la cocina se fundamenta en 4 elementos muy importantes los cuales son:

1. Elección de empaques: en el momento de adquirir un producto observar que el empaque pueda ser reciclado o que sean amigables con el medio ambiente.
2. Reducir la basura: esto se puede lograr mediante la utilización de platos y vasos que se puedan lavar en vez de desechables también mediante la utilización del sistema UEPS en los inventarios y en el cálculo de la cantidad de alimento a entregar al consumidor ya que existen momentos en los que el plato es muy grande y el consumidor no lo termina.
3. Reciclaje: adaptar un centro de reciclaje dentro de la cocina para que los empleados dispongan en este todo aquello que se pueda reutilizar.

4. Compostaje: El compostaje da la opción de reciclar el desperdicio de comida del restaurante. colocar una bandeja de compostaje para depositar la comida sobrante. La carne y los huesos no pueden ir a la caja de reciclaje. Las frutas y verduras se pueden colocar en la bandeja de compostaje. Otros artículos alimenticios que se pueden colocar son las cáscaras de huevo y granos de café.

RESPONSABILIDAD SOCIAL EN LA COCINA

“El ritmo de vida de las grandes ciudades es una de las principales causas por las cuales las personas descuidan los buenos hábitos de alimentación. “Estévez , S(2018) y es allí donde la responsabilidad social empieza a surgir en la cocina por la necesidad de frenar el derroche de alimentos que a veces por el afán no son consumidos pero si desperdiciados en las grandes ciudades, la responsabilidad social en la cocina va de la mano con una dieta saludable y amigable con el medio ambiente en la cual no se busca suprimir aquellos alimentos rápidos que son malos para la ingesta humana, si no se busca equilibrar los niveles diarios de consumo de alimentos saludables.

En el año 2011 en Perú se realiza la feria gastronómica mistura en la cual se reúnen los 9 chefs más importantes del momento los cuales estipulan ciertos puntos de la responsabilidad social en la cocina entre los cuales se encuentra:

- Que el chef solo utilice ingredientes que, en todo su proceso, no atenten contra la biodiversidad.

- Que ayude a los productores locales utilizando prácticas económicas justas
- Que sea un humanista.
- Que asuma su profesión con humildad y pasión.
- Que insista en preservar la cultura.
- Que siempre piense en la sana alimentación.
- Y que, todo eso, lo enseñe en las escuelas de gastronomía.

En relación con la responsabilidad social se une el tema de conciencia social en la olla mediante el comprar ingredientes de aquellos que lo producen bien y consumiendo productos de los restaurantes que lo consumen bien. El Tiempo (2015)

Antecedentes de la investigación

Nivel internacional

TITULO: FOOD WASTE DIVERSION FOR ENHANCED METHANE GAS PRODUCTION AT THE DRAKE WATER RECLAMATION FACILITY –

AÑO: 2012

INTEGRANTES: Kenneth Carlson y Catherine Keske

DESCRIPCION: en esta tesis de maestría buscan utilizar el desperdicio de alimentos generado por un comedor para realizar energía mediante una planta y calefacción.

TITULO: From Farm to Fork to Landfill: Food Waste and Consumption in America

AÑO: 2013

INTEGRANTES: Mariel Nunley

DESCRIPCIÓN: en este trabajo se presenta en primer lugar una situación en la que una estudiante evidencia los desperdicios generados en su institución y encuentra que esto es un problema por la cantidad de comida que desechan y busca la forma de generar compost o donación.

TÍTULO: Mejora de las condiciones de vida de las familias porcicultoras del Parque Porcino de Ventanilla, mediante un sistema de indigestión y manejo integral de residuos sólidos y líquidos, Lima, Perú.

AÑO: 2010

INTEGRANTES: Ing. Albina Ruiz Ríos

DESCRIPCION: En este trabajo se busca utilizar los residuos para generación de energía para mejorar los ingresos de las familias del parque porcino de ventanilla.

TITULO: IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACION DE RESIDUOS SOLIDOS PRODUCIDOS POR EL COMERCIO GASTRONOMICO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE VILLARESTREPO EN EL MUNICIPIO DE IBAGUE-TOLIMA.

AÑO: 2016

INTEGRANTES: Nidia Méndez Lozano y Alexander Robayo Díaz.

DESCRIPCION: en este trabajo buscan cual es la problemática del sector gastronómico en el ambiente y así generar estrategias para el adecuado manejo de los residuos.

Bases legales de la investigación

MARCO LEGAL

En el año 2016 se presenta al congreso un proyecto de ley "**Antidesperdicios Contra El Hambre En Colombia**" la cual es escrita por 3 senadores y un representante a la cámara la cual busca promover el buen manejo de los productos en su cadena productiva cosecha, pos cosecha y producción promoviendo el consumo total del producto en la cual se invita a las personas Naturales y Jurídicas, Nacionales y Extranjeras a la donación de productos en buen estado para el consumo humano las cuales serán exentas de impuestos como el CREE y el IVA , en dicha ley también se propone la creación de la Semana de la reducción de pérdidas o desperdicios de alimentos la cual se llevará cabo la tercera semana de diciembre para sensibilizar a la población sobre la problemática y sus posibles soluciones. También se aborda el seguimiento a la cosecha del alimento, su distribución, almacenamiento y preparación para así evidenciar en cual etapa es la que se está teniendo falencias para que la materia prima no se convierta en totalidad en un residuo

San mateo educación superior (2018) Recuperado el 13 de abr. de 18, de (Google, 2018)

Upz :102

Localidad: los Mártires.

Barrio: Santafé.

El origen del barrio Santa Fe se encuentra en el Cementerio Central de Bogotá remontándose a 1787, durante el reinado de Carlos III de España. El Virrey de Nueva Granada José Manuel de Ezpeleta expidió un Decreto en 1791, ordenando la construcción de un cementerio a las afueras de la ciudad. El emplazamiento designado estaba a un costado del camino hacia Fontibón.

Para finales de 1825, la ahora nueva República dispuso un terreno para la construcción de un cementerio destinado a la comunidad británica. Dicho cementerio se ubicó al oriente del anterior, y para 1831 se inició la edificación del que sería conocido como Cementerio Central, al costado occidental del Cementerio Británico. Sin embargo, para la década del cincuenta del siglo XX, este conjunto funerario perdió su importancia debido a la aparición de los «jardines cementerio» en otros sectores de la ciudad.

Entre tanto, la trama urbana de Bogotá progresivamente rodeó al camposanto sin que los lotes adyacentes fueran urbanizados. Las casas del barrio Santa Fe estaban separadas del camposanto mediante una franja de fábricas adosadas al cementerio de pobres y las fosas comunes.

La construcción de la urbanización Santa Fe iniciada en 1937, obedeció al programa del Plan Regulador de la ciudad del arquitecto austriaco Karl Brunner. Este barrio fue uno de los primeros donde aparecieron los apartamentos compactos, viviendas-taller y viviendas comercio. Otra característica de las edificaciones del Santa Fe es que generalmente carecían de garajes residenciales.

San Mateo Educación superior es una institución fundada en 1985 ofertando programas de formación técnica profesional a través del tiempo fue recibiendo nuevas licencias y aprobaciones por el ICFES hasta este momento en el cual cuenta con 19 Programas en el nivel Técnico Profesional, 6 en el nivel Tecnológico y 6 en el Nivel Universitario, los cuales cuentan todos con Registro Calificado.

CAPITULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

Este trabajo se basa en un tipo de estudio descriptivo y explicativo ya que se analizan hechos observados para encontrar respuesta la pregunta problema, también basándose en una investigación previa y mediante una metodología cuantitativa con la aplicación de diarios de campo en la universidad para evaluar por qué no se sigue el tratamiento correcto de los residuos y así mismo aplicar una investigación aplicada y documental la cual con los conocimientos adquiridos en la universidad se aplicaran para generar estrategias de reducción y prevención de los residuos con un apoyo bibliográfico.

DESARROLLO DE LA PROPUESTA

Para la elaboración de esta investigación se toma como población a los estudiantes de la Fundación Universitaria San Mateo pero al ser muy extensa se toma como muestra a los estudiantes de cuarto semestre los cuales se encuentran matriculados 52 estudiantes distribuidos de la siguiente forma:

- Día: 25
- Noche: 17
- Sábado: 10

La selección de estos estudiante fue por lo que en este semestre es el que cuenta con mayor intensidad de clases en laboratorio dentro de su pensum académico con clases de Pescados y mariscos ,panadería y pastelería con una intensidad horario de 3 horas semanales cada una, las cuales se les efectuaran un análisis con unos parámetros estipulados para poder intervenir en las recetas estándar ya previamente realizadas por la universidad, en las cuales se busca ver mediante un diario de campo como el estudiante y el docente realiza el manejo del ingrediente ya sea en el mise in place, en el corte realizado, la técnica utilizada y tiempos de cocción utilizados que garanticen que el producto está siendo aprovechado en su totalidad y que el margen de residuo es mínimo para después analizar que realizar con el residuo y que disposición final se le puede entregar para que sea amigable con el medio ambiente.

ANALISIS TECNICO OPERATIVO

1. DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA

La universidad cuenta con 3 laboratorios cocina de las cuales una es destinada para el uso de panadería.

2. RESULTADOS

3. DESARROLLO PLAN DE CONTIGENCIA.

CAPITULO III

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Después de realizar el diario de campo en la clase de panadería y en la clase de pescados y mariscos a los estudiantes de 4to semestre se encuentran cosas en común entre las cuales están:

1. mal manejo de la materia prima.
2. Falta de rotulación en los envases.
3. Mal manejo de los residuos en las canecas.
4. Falta de equipos.

En base a este análisis se realiza un folleto que genere conciencia en los estudiantes dándoles a conocer la problemática, y entregándoles una guía para ayudar a disminuir el impacto generado desde la universidad y así mismo sea una base para sus hogares y trabajo.



¿CONOCES EL PROBLEMA AMBIENTAL QUE GENERAN LOS RESIDUOS DE UNA COCINA INDUSTRIAL?

Al continuación encontraras información sobre este problema y como puedes colaborar a solucionarlo.



En Colombia se generan **28.5** toneladas de alimentos anuales de las cuales **9.76** toneladas terminan en residuos desechados.



Estos desechos son generados en etapa de:

- Cosecha
- Desplazamiento.
- Almacenamiento.
- Producción.
- Consumo.



En bogotá diariamente se producen **6.600** toneladas de residuos de las cuales el **65%** son orgánicos.



En la fundación universitaria san mateo semanalmente se producen **145 kg** de residuos en el programa de gastronomía.



UNIVERSIDAD DE SAN MATEO



¿cómo ayudar a reducir los residuos que genera nuestra universidad?

1. Revisa.
2. Minimiza.
3. Recicla.

Con estos 3 pasos ayudaras a reducir el impacto ambiental que generan nuestros laboratorios cocinas

1. REVISAR.

Cuando ingreses a los laboratorios cocina revisa que los empaques vengan sellados y con fecha de vencimiento, también revisa la receta estándar y sigue las instrucciones del profesor y si posees dudas, ¡pregunta!

2. MINIMIZA

Minimiza el residuo aprovechando el 100% de la materia prima utiliza cascaras, mermas y residuos de embellecimiento de proteínas, deja votar tu

CREATIVIDAD

3. RECICLA

Al ingresar a los laboratorios cocina de la universidad revisa que las canecas tengan sus bolsas por colores para poder disponer los residuos de la siguiente forma:

- blanca: vidrio.
- gris: papel y cartón.
- verde: orgánicos.
- azul: plásticos.



¡AYUDA A CUIDAR EL AMBIENTE!
TU HACES PARTE DEL CAMBIO.

SEBASTIAN INFANTE SALAMANCA
PROFESIONAL EN GASTRONOMIA.

TU Y YO HACEMOS PARTE
DEL PLAN

3

RMR

REVISA

MINIMIZA

RECICLA

ANTES DE:
01 / 01 / 2010



¡AYUDANOS A MEJORAR Y
SER PARTE DEL CAMBIO!



SEBASTIAN INFANTE SALAMANCA
PROFESIONAL EN GASTRONOMÍA

CAPACITACIÓN A ESTUDIANTES:

1. Presentación del poster.
2. entrega de folletos.
3. importancia de la responsabilidad social en la cocina.
4. presentación de estadísticas sobre los problemas en la universidad.
5. revisa
6. minimiza.
7. recicla.
8. concientización y reflexión.

CAPÍTULO V.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El poder generar conciencia en los estudiantes sobre la importancia del reciclaje, por qué hacerlo y el problema ambiental que produce la contaminación generada en las cocinas industriales de la fundación universitaria san mateo.
- El haber diferenciado los residuos generados en la cocina industrial y el manejo que se le dan a dichos residuos en la universidad y poder generar una estrategia que modifique dichos procedimientos como ayuda al medio ambiente.

- Mediante el análisis de los talleres en el laboratorio cocina por medio de los diarios de campo se logra evidenciar las falencias en dichos talleres y las recetas estándar manejadas por el docente para así hallar las falencias, que generan la cantidad de residuos en la universidad.

CIBERGRAFÍA

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DEL ÁREA ANDINA (2011) Recuperado en agosto 23,2018 Disponible en <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-10733485>

Departamento Nacional de Planeación (2016) Recuperado en agosto 23,2018 Disponible en <https://www.dnp.gov.co/Paginas/Colombianos-botan-9,76-millones-de-toneladas-de-comida-al-a%C3%B1o.aspx>

FAO (2016) Recuperado en Agosto 23,2018 Disponible en <http://www.fao.org/save-food/es/>

VEGA (2017) Recuperado en agosto 23,2018 Disponible en <https://www.larepublica.co/responsabilidad-social/unilever-alqueria-y-ramo-entre-las-empresas-que-evitan-el-desperdicio-de-alimentos-2558238>

DECRETO 3075 (1997) Recuperado en agosto 23,2018 Disponible en <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=3337>

Díaz, Y (2017) Recuperado en agosto 23,2018 Disponible en http://www.academia.edu/23926252/MERMAS_EN_LA_COCINA

EL COLOMBIANO (2016) Recuperado en agosto 23,2018 Disponible en <http://www.elcolombiano.com/tendencias/reciclar-en-la-cocina-YG2822188>

EL TIEMPO (2015) Recuperado en agosto 23,2018 Disponible en <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-15737536>

FAO (2016) Recuperado en agosto 23,2018 Disponible en
<http://www.fao.org/3/a-i4068s.pdf>

ANEXOS

ANEXO A

	DIARIO DE CAMPO #1		
FECHA	16 de agosto de 2018		
LUGAR	Laboratorio Cocina 507		
HORA DE OBSERVACIÓN	10:00 am		
OBJETIVO DE LA OBSERVACIÓN	Recibimiento de la materia prima.		
PROBLEMA	DESCRIPCIÓN	FOTOS	POSIBLES CONCLUSIONES
Rotulación.	Materia prima se entrega en recipientes no rotulados y en desorden (empaques abiertos y residuos de		El desperdicio en los empaques abiertos generan sobrantes que no serán utilizados y si

Descripción del producto y distribución.	otros alimentos en los recipientes). El docente entrega y distribuye producto explicando que se realizara con el pero el seguimiento del docente no es riguroso.		pueden ser un foco de contaminación cruzada.
--	--	--	--

ANEXO B

	DIARIO DE CAMPO #2		
FECHA	16 de agosto de 2018		
LUGAR	Laboratorio cocina 507		
HORA DE OBSERVACIÓN	10:00 AM		
OBJETIVO DE LA OBSERVACIÓN	Distribución de la Materia Prima.		
PROBLEMA	DESCRIPCIÓN	FOTOS	POSIBLES CONCLUSIONES

Seguimiento de docente.	El docente entrega una instrucción que no se supervisa en el proceso, sino hasta el final.		El no tener el seguimiento genera perdida por el mal proceso que genera residuo directo que su destino final es la basura
-------------------------	--	--	---

ANEXO C

	DIARIO DE CAMPO #3
FECHA	16 de agosto 2018
LUGAR	Laboratorio cocina 507
HORA DE OBSERVACIÓN	10:00 AM
OBJETIVO DE LA OBSERVACIÓN	Mise in place.

PROBLEMA	DESCRIPCIÓN	FOTOS	POSIBLES CONCLUSIONES
Organización.	El estudiante no pre alista envases envases o bowl para disposición de producto sobrante después de embellecimiento de la proteína o farináceos.		El residuo generado por el embellecimiento debe ser dispuesto en un recipiente para su futuro aprovechamiento y así no ser desperdiciado en la basura.

ANEXO D

	DIARIO DE CAMPO #4
FECHA	16 de agosto 2018
LUGAR	Laboratorio cocina 507
HORA DE OBSERVACIÓN	10:00 AM
OBJETIVO DE LA OBSERVACIÓN	Cocción del producto.

PROBLEMA	DESCRIPCIÓN	FOTOS	POSIBLES CONCLUSIONES
Seguimiento de instrucciones.	El estudiante no sigue las instrucciones del docente lo que hace que se pierda producto.		Compromiso del estudiante en realizar el producto correctamente y no solo por cumplir ya que esto genera un residuo directo a la basura que podría ser aprovechado.

ANEXO E

	DIARIO DE CAMPO #5
FECHA	16 de agosto 2018
LUGAR	Laboratorio cocina 507
HORA DE OBSERVACIÓN	10:00 AM

<p>OBJETIVO DE LA OBSERVACIÓN</p>	<p>Disposición de residuos finales.</p>		
<p>PROBLEMA</p>	<p>DESCRIPCIÓN</p>	<p>FOTOS</p>	<p>POSIBLES CONCLUSIONES</p>
<p>Canecas de la basura.</p>	<p>La cocina solo cuenta con una caneca azul en la cual se agregan todos los residuos sin ninguna diferenciación y la caneca se encuentra muy cerca de la materia prima.</p>		<p>Organizar las canecas y bolsas realizando una capacitación al estudiante del uso y la importancia del buen manejo de residuos, ya que el no dividir la basura genera que el reciclaje no se pueda realizar.</p>

ANEXO F

	DIARIO DE CAMPO #6		
FECHA	16 de agosto 2018		
LUGAR	Laboratorio cocina de panadería.		
HORA DE OBSERVACIÓN	10:00 AM		
OBJETIVO DE LA OBSERVACIÓN	Recibimiento de materia prima		
PROBLEMA	DESCRIPCIÓN	FOTOS	POSIBLES CONCLUSIONES

<p>Envases de alimentos.</p>	<p>Al estudiante se le entrega la Materia Prima en envases no correspondientes, ya que después de ser abiertos dichos productos deben ser almacenados en envases herméticos.</p>		<p>Esto fomenta la contaminación cruzada de los alimentos mediante la mezcla de ingredientes.</p>
------------------------------	--	--	---

ANEXO G

	<p>DIARIO DE CAMPO #7</p>
<p>FECHA</p>	<p>17 de agosto de 2018</p>
<p>LUGAR</p>	<p>Laboratorio de cocina panadería.</p>
<p>HORA DE</p>	<p>10:00 AM</p>
<p>OBSERVACIÓN</p>	
<p>OBJETIVO DE LA</p>	<p>Distribución de la Materia prima.</p>
<p>OBSERVACIÓN</p>	

PROBLEMA	DESCRIPCIÓN	FOTOS	POSIBLES CONCLUSIONES
División de producto.	La cantidad de producto entregado, no se sabe distribuir generando sobrantes, se debería entregar el producto pesado y así también evitar que el producto se riegue y se pierda.		El sobrante generado muchas veces termina en la basura.

ANEXO H

	DIARIO DE CAMPO #8
FECHA	17 de agosto de 2018
LUGAR	Laboratorio cocina panadería.
HORA DE OBSERVACIÓN	10:00 AM

OBJETIVO DE LA OBSERVACIÓN	Disposición de residuos finales.		
PROBLEMA	DESCRIPCIÓN	FOTOS	POSIBLES CONCLUSIONES
Bolsas de basuras y canecas.	En la cocina hay 4 canecas señalizadas, pero solo una caneca la de plásticos reciclables tiene bolsa, y es en la que los estudiantes agregan todos los desechos tanto orgánicos como inorgánicos.		El dividir la basura ayuda a poder reciclar y así poder darle una disposición final al residuo y al reciclaje adicional.

ANEXO I

	DIARIO DE CAMPO #9
FECHA	17 de agosto de 2018
LUGAR	Laboratorio cocina panadería
HORA DE OBSERVACIÓN	10:00 AM

OBJETIVO DE LA OBSERVACIÓN	Cocción del producto.		
PROBLEMA	DESCRIPCIÓN	FOTOS	POSIBLES CONCLUSIONES
Control de temperatura.	El no poseer el equipo para el control de la temperatura genera que el producto se dañe y/o se pase y se genere una pérdida.		Generar el menor residuo posible es el principal objetivo y si no se garantiza el mejor equipo y control será un obstáculo para no desechar producto.

ANEXO J

	DIARIO DE CAMPO #10
FECHA	17 de agosto de 2018
LUGAR	Laboratorio cocina panadería.

HORA DE OBSERVACIÓN	10:00 AM		
OBJETIVO DE LA OBSERVACIÓN	Mise in place.		
PROBLEMA	DESCRIPCIÓN	FOTOS	POSIBLES CONCLUSIONES
Falta de equipos.	Se genera desperdicio porque el estudiante al no tener equipos utiliza otras técnicas que hacen que el residuo sea inevitable generarse.		El porcentaje de residuo es mayor al no tener el equipo necesario para manipular.