

LA BRECHA DE GÉNERO EN EL SECTOR AGRÍCOLA DE PUERTO RICO EN LA ERA DIGITAL

Por
Ada Ivette Pagán Acosta

Tesis sometida en cumplimiento parcial de los requisitos para el grado de

MAESTRO EN CIENCIAS
en
ECONOMÍA AGRÍCOLA

UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO
RECINTO UNIVERSITARIO DE MAYAGÜEZ

2018

Aprobado por:

Gladys M. González Martínez Ph.D.
Presidenta, Comité Graduado

Fecha

Alexandra Gregory Crespo Ph.D.
Miembro, Comité Graduado

Fecha

Alwin J. Jiménez Maldonado Ph.D.
Miembro, Comité Graduado

Fecha

Alwin J. Jiménez Maldonado Ph.D.
Director del Departamento

Fecha

Carlos E. Quiñones Padovani Ph.D.
Representante de Estudios Graduados

Fecha

Abstract

This research evaluated the use that agricultural entrepreneurs give to the computer and the Internet in managing their agricultural businesses, and the perception of the participants regarding their position in the agricultural business. The purpose of this study was to determine if there is a gender gap in the digital age in the agricultural sector of Puerto Rico. An instrument was developed which was administered to 36 agribusinessmen of Puerto Rico; for comparison purposes, equal numbers of women and men were interviewed. All the people interviewed took training courses on the use and management of the computer offered by the CEMA Project, in the case of women, and the CETAA Project, in the case of men, both from the Agricultural Economics Department of the College of Agricultural Science. The study revealed that men recognize themselves as farmers, while women recognize themselves as agricultural entrepreneurs. The results reflect that the gap is in favor of men in terms of content of use, this refers to knowledge of technological applications that exist for phones or tablets that are useful in the management of agribusiness. However, regarding access to the computer and Internet connection; to the use that is given to the computer and the internet; and the technological ability, the gap is in favor of women.

Resumen

Esta investigación evaluó el uso que las agroempresarias y los agroempresarios dan a la computadora y al Internet en la administración de sus negocios agrícolas y determinó la percepción de los participantes en cuanto a su posición en el negocio agrícola. El propósito de este estudio era determinar si existe brecha de género en la era digital en el sector agrícola de Puerto Rico. Se desarrolló un instrumento el cual fue administrado a 36 agroempresarios de Puerto Rico; para efectos de comparación, se entrevistó igual cantidad de mujeres y de hombres. Todas las personas entrevistadas tomaron cursos de capacitación sobre el uso y manejo de la computadora que ofrece el Proyecto CEMA, en el caso de las mujeres, y el Proyecto CETAA, en el caso de los hombres, ambos del Departamento de Economía Agrícola del Colegio de Ciencias Agrícolas. El estudio reveló que los hombres se reconocen como agricultores, mientras las mujeres se reconocen como agroempresarias. Los resultados reflejan que la brecha está a favor de los hombres en cuanto al contenido de uso, esto se refiere al conocimiento de las aplicaciones tecnológicas que existen para los teléfonos o tabletas que son útiles en la administración del agronegocio. Sin embargo, en cuanto al acceso a la computadora y a conexión de Internet; al uso que se le da a la computadora y al internet; y la habilidad tecnológica, la brecha está a favor de las mujeres.

Tabla de Contenido

Abstract	ii
Resumen.....	iii
Lista de Figuras.....	vii
Lista de Tablas	viii
Capítulo 1: Introducción	1
1.1 Rol de la mujer en la agricultura	3
1.2 ¿De dónde surge la necesidad de apoderar a la mujer en el sector agrícola?.....	8
Capítulo 2: Revisión de Literatura	11
2.1 Educación y Apoderamiento	11
2.2 Las Mujeres en Las Naciones Unidas	13
2.3 Perspectiva de género.....	14
2.4 Indicadores de género.....	15
2.4.a La brecha de género	16
2.5 La brecha digital.....	16
2.6 Importancia de terminar con la brecha de género	20
2.7 Brecha de Género en Puerto Rico	20
Capítulo 3: Metodología	23
3.1 Objetivos	23
3.2 Población.....	23

3.3 Muestra.....	25
3.4 Datos y Variables	26
3.5 Instrumentos y Técnicas.....	28
3.6 Diseño.....	31
3.7 Análisis.....	32
Capítulo 4: Resultados	35
4.1.1 Agricultor o agroempresario.....	35
4.1.2 Pueblo de residencia de los participantes en el estudio	37
4.1.3 Ubicación del agronegocio de los participantes en el estudio, por municipio	38
4.1.4 Edad de los participantes en el estudio	39
4.1.5 Años de experiencia en la agricultura de los participantes en el estudio	39
4.1.6 Años trabajando en este agronegocio	40
4.1.7 Distribución de los participantes en el estudio por subsector de la agricultura.....	41
4.2.1 Acceso a la computadora y a conexión de internet	43
4.2.2 Uso dado a la computadora e internet	46
4.2.3 Contenido de usos.....	50
4.2.4 Habilidad tecnológica	52
Prueba de significancia chi cuadrada	54
Percepción del agroempresario o agroempresaria:	54
Tipo de negocio agrícola que posee el agroempresario o agroempresaria:	54

¿Ha tomado otros cursos que incluya capacitación en el uso y manejo de la computadora e Internet?	55
¿Posee computadora en <i>el hogar</i> ?	56
¿Posee computadora en <i>el agronegocio</i> ?.....	57
¿Posee <i>Internet</i> en el hogar?	57
¿Posee Internet en el agronegocio?	58
Conocimiento de las diferentes aplicaciones que se pueden instalar en su teléfono o tableta para ayudar a los agricultores a estar informados	59
Uso de página web para el negocio agrícola:	59
Uso de redes sociales para el negocio agrícola:	60
Se ha sentido discriminado(a):	61
Capítulo 5: Conclusiones y Recomendaciones	62
Referencias.....	65
Apéndice	68

Lista de Figuras

Figura 1: El fenómeno de la Brecha Digital	18
Figura 2: Cómo se perciben los participantes CETAA del estudio	36
Figura 3: Cómo se perciben las participantes CEMA del estudio	37
Figura 4: Pueblo de residencia de las participantes CEMA del estudio	37
Figura 5: Pueblo de residencia de los participantes CETAA del estudio	37
Figura 6: Pueblos en los que están ubicadas las fincas de las participantes CEMA del estudio	38
Figura 7: Pueblos en los que están ubicadas las fincas de los participantes CETAA del estudio	39
Figura 8: Distribución de los participantes CETAA en el estudio por subsector de la agricultura	41
Figura 9: Distribución de las participantes CEMA en el estudio por subsector de la agricultura	42

Lista de Tablas

Tabla 1: Distribución por edad y sexo de la población de Puerto Rico para el año 2014	4
Tabla 2: Composición de la muestra.....	25
Tabla 3: Variables del estudio.....	26
Tabla 4: Distribución de la edad de los participantes en el estudio	39
Tabla 5: Años de experiencia en la agricultura.....	40
Tabla 6: Años trabajando su actual negocio agrícola	40
Tabla 7: Brechas de Género calculadas según este estudio comparadas con Estados Unidos	43
Tabla 8: Porcentaje de participantes que poseen computadora en la casa y/o en el agronegocio	43
Tabla 9: Uso dado a la computadora en el hogar por género.....	46
Tabla 10: Uso dado a la computadora en el hogar por género, para tareas del agronegocio.....	48
Tabla 11: Uso dado a la computadora en el agronegocio por género	49
Tabla 12: Tipos de tecnologías utilizados por los participantes del estudio en la administración del negocio agrícola	50
Tabla 13: Conocimiento de las diferentes aplicaciones que se pueden instalar en su teléfono o tablet para ayudar a los agricultores a estar informados	52
Tabla 14: ¿Tiene página de Internet para su negocio?.....	52
Tabla 15: Nivel de ingresos de los negocios agrícolas de los encuestados	53
Tabla 16: Prueba de chi cuadrado: Percepción del agroempresario(a).....	54
Tabla 17: Prueba de chi cuadrado: Tipo de negocio agrícola que posee el agroempresario(a).....	55
Tabla 18: Prueba de chi cuadrado: Otras capacitaciones en computadora e Internet	55
Tabla 19: Prueba de chi cuadrado: Tenencia de computadora en el hogar.....	56
Tabla 20: Prueba de chi cuadrado: Tenencia de computadora en el agronegocio	57

Tabla 21: Prueba de chi cuadrado: Tenencia de Internet en el hogar	57
Tabla 22: Prueba de chi cuadrado: Tenencia de Internet en el agronegocio	58
Tabla 23: Prueba de chi cuadrado: Conocimiento tecnológico	59
Tabla 24: Prueba de chi cuadrado: Uso de página web para el agronegocio.....	59
Tabla 25: Prueba de chi cuadrado: Uso de redes sociales para el agronegocio	60
Tabla 26: Prueba de chi cuadrado: Se ha sentido discriminado(a) en el sector agrícola	61

Capítulo 1: Introducción

El término economía se refiere a la ciencia social que estudia los métodos más eficaces para satisfacer las necesidades humanas materiales, mediante el empleo de unos bienes que son escasos, mientras que las necesidades y los deseos de los seres humanos son ilimitados (Irizarry, 2011). La ciencia que se encarga del estudio de las leyes económicas que garantizan la mejor asignación de bienes y recursos en la agricultura es la economía agrícola (Rosales, Apaza y Bonilla, 2004). Esta ciencia desarrolla actividades de regulación que tienen en cuenta las características de cada sector, como por ejemplo, la evolución de la mano de obra, la incidencia del capital en la productividad, y las técnicas aplicadas en el proceso y desarrollo tecnológico. En otras palabras, la economía agrícola se ejerce basada en la función de producción; esto es una combinación de recursos con el fin de producir unos bienes y servicios. Para propósitos de este estudio económico nos enfocamos en la importancia de la mano de obra y de la tecnología.

Los países aspiran a alcanzar el desarrollo económico; según Irizarry (2011), el mismo se observa como un aumento sostenido en el nivel y la calidad de vida de la población como resultado de los procesos económicos que atraviesa un país. Una de las variables que incluye el concepto del desarrollo económico es el aumento en la participación de la mujer en los procesos productivos y de toma de decisiones en todos los niveles de la sociedad. Dado que “el desarrollo económico considera la dimensión humana y las consecuencias del funcionamiento de los sistemas económicos” (Irizarry, 2011) y siendo el sector de la agricultura el sector económico más importante para asegurar la sobrevivencia del ser humano, es indispensable garantizar la igualdad de oportunidades y participación de la mujer en el desarrollo agrícola del país.

A lo largo del tiempo, la mujer ha sido discriminada de diferentes maneras; existe evidencia de cómo ha tenido menos oportunidades de asistir a la escuela, de recibir atención

médica, y la posibilidad de ocupar puestos administrativos ha sido limitada (Norton, Alwang y Masters, 2006). En el sector agrícola también ha sido discriminada y se ha menospreciado su participación a pesar de que en muchos países, por ejemplo en África, las mujeres desempeñan el papel más importante en la agricultura y la producción de alimentos. Sin embargo a pesar de que le dedican gran parte de su tiempo a labores agrícolas, no se reconocen como agricultoras. Además, aunque trabajan muy duro en la producción de alimentos, se les hace difícil mercadear sus productos pues tienen a cargo la crianza de los hijos y toda la tarea doméstica (Norton, Alwang y Masters, 2006).

“La agricultura tiene un bajo rendimiento en muchos países en desarrollo por varias razones, entre ellas está el hecho de que las mujeres carecen de los recursos y oportunidades que necesitan para rentabilizar al máximo el uso de su tiempo” (FAO, 2011). A esto se suma el que las mujeres son agricultoras, trabajadoras y empresarias, pero en casi todas las partes tienen dificultades más graves que los hombres para acceder a los recursos productivos, los mercados y los servicios. La brecha de género es la diferencia entre las tasas masculina y femenina en la categoría de una variable; la misma es un obstáculo a la productividad de la mujer y reduce sus contribuciones al sector agrícola y al logro de los objetivos más generales del desarrollo económico y social. Terminar con esta brecha de género sería beneficioso para la sociedad ya que permitiría aumentar la productividad agrícola, reducir la pobreza y el hambre, así como fomentar el crecimiento económico del país.

1.1 Rol de la mujer en la agricultura

Según Norton, Alwang y Masters (2006), en comparación con los hombres, la participación de la mujer en la sociedad ha estado limitada y la mayoría de los puestos autoritarios han sido ocupados por hombres. A la mujer se le ha dado la responsabilidad de la familia e impuesto la tarea doméstica como su rol principal en la sociedad. Las mujeres desempeñan un papel clave en los sistemas de cultivo en todo el mundo, no sólo participan en las tareas domésticas y en la crianza de los niños en las zonas rurales, sino que son una fuente importante de mano de obra para la producción de alimentos y representan una gran proporción de la actividad económica. Con excepción de las sociedades islámicas, las mujeres tienen dos tareas principales: en primer lugar, la crianza de los hijos, preparación de alimentos y tareas domésticas; y en segundo lugar, trabajar en la agricultura como trabajadoras pagadas o no remuneradas. En muchos casos, se subestima la verdadera magnitud de la participación de la mujer en las actividades relacionadas con la agricultura, ya que cuando se toman las encuestas, las mujeres a menudo describen su ocupación principal como ama de casa identificándose como económicamente inactivas.

El papel y los derechos de la mujer varían según la región y el tamaño de la finca. En África hay muchos países en los que las mujeres llevan a cabo la mayoría de las tareas relacionadas a la producción de alimentos. Por ejemplo, en Malawi, más de dos terceras partes de las personas que trabajan en la agricultura son mujeres (Norton, Alwang y Masters, 2006). Por otra parte, en Nepal, se estima que las mujeres en las explotaciones agrícolas de subsistencia producen el 50 por ciento de los ingresos de los hogares. La participación de la mujer es decisiva en la producción agrícola en los países desarrollados y sin embargo, éstas no tienen la misma oportunidad de acceder a los recursos necesarios. Esta desigualdad se refleja

negativamente en la productividad del campo y pone en riesgo la seguridad alimentaria (CIMMYT, 2016). De acuerdo con cifras de la Organización Mundial del Trabajo, las mujeres representan menos de 30 por ciento de la fuerza laboral dedicada a la ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas a nivel global (MasAgro, 2017).

En Puerto Rico, según datos estimados de index mundi, para el año 2014, la población total de la isla era de 3,620,897 habitantes. La Tabla 1 muestra la distribución por edad y sexo de la población:

Tabla 1: Distribución por edad y sexo de la población de Puerto Rico para el año 2014

Edad	Hombres	Porcentaje de Hombres	Mujeres	Porcentaje de Mujeres	Porcentaje Total
0 – 14 años	335,142	19.36%	319,765	16.92%	18.09%
15 – 24 años	267,596	15.46%	256,487	13.60%	14.47%
25 – 54 años	665,092	38.43%	727,412	38.48%	38.46%
55 – 64 años	197,256	11.40%	238,139	12.60%	12.02%
65 años y más	265,674	15.35%	348,334	18.43%	16.96%
Total	1,730,760	100.00%	1,890,137	100.03%	100.00%

Fuente: CIA World Factbook, 2015. Index Mundi.
Puerto Rico. Población, Distribución por edad.

Según los datos presentados en la Tabla 1, la proporción de la población femenina en Puerto Rico es 4% mayor que la proporción de la población masculina. Sin embargo, la proporción de la población tanto masculina como femenina en edad productiva, de 25 a 54 años, en promedio es de 38%. La participación por género en la agricultura de Puerto Rico según el Censo Agrícola Federal Puerto Rico 2012 publicado en el 2014 por el USDA de un total de 13,159 fincas; hay una gran diferencia de género en la operación de las mismas dado que 1,093 mujeres, el 8.30%, reportaron como operadoras agrícolas, mientras que 12,066 hombres, el 91.70%, respondieron como los operadores agrícolas. Según Vargas (2004), la participación de la mujer en la fuerza laboral ha estado creciendo en todas las industrias. Sin embargo, no existen

suficientes datos de género en la industria agrícola y, actualmente, no hay un estudio histórico o documentos que expliquen el desarrollo que ha tenido la mujer en el sector agrícola de Puerto Rico a través del tiempo.

Dado a la importancia del papel que juegan las mujeres en el sector agrícola y a la necesidad de eliminar la desigualdad de género, en enero del año 2007, surge un proyecto piloto conocido como Iniciativa Educativa para la Mujer en la Agricultura de Puerto Rico, (en adelante IMA) (Blas, 2011). El lema y objetivo principal del mencionado proyecto era “Apoderándola para adelantar el desarrollo económico de Puerto Rico”. En su inicio en el año 2007, IMA capacitó a 30 mujeres en el primer grupo el cual atendió las necesidades de participantes del centro de la isla, por lo que se denominó “grupo montaña”. Para el año 2008, IMA pasó a llamarse Centro Empresarial para la Mujer en la Agricultura de Puerto Rico, (en adelante CEMA). Para el año 2016, CEMA, había impactado aproximadamente a 340 mujeres en Puerto Rico, incluyendo agrónomos, economistas del hogar y jóvenes; distribuidas entre 10 grupos en distintas regiones de Puerto Rico incluyendo la isla municipio Vieques.

Los objetivos del proyecto CEMA eran:

- 1) Capacitar a las Agroempresarias puertorriqueñas para que su empresa sea exitosa (rentable).
- 2) Contribuir a que las mujeres logren conciliar sus papeles o funciones.
- 3) Facilitar el establecimiento de una red de apoyo.
- 4) Demostrar que el sector agrícola es una opción para la próxima generación de féminas.

El propósito de los cursos es capacitar a las participantes, las cuales son en su mayoría mujeres, en temas agroempresariales y sobre el uso y manejo de la computadora. Muchas de las

participantes de CEMA han sobresalido y alcanzado el éxito en sus diferentes negocios agrícolas y actualmente, se siguen cosechando logros.

Cuando hablamos de tecnología como factor de producción, nos referimos a las técnicas aplicadas en el proceso y en el desarrollo tecnológico. El uso más común de las computadoras ha sido en la sustitución de esfuerzo humano y la intervención de la maquinaria agrícola tradicional y el otro equipo. Sin embargo, no sólo los equipos han cambiado la agricultura, ya que el uso de internet ha duplicado el ritmo del cambio en el sector agrícola. Esto debido a todo el trabajo que se puede ahorrar, haciendo uso de internet; como por ejemplo, hacer órdenes de compra de semillas, fertilizantes y medicamentos; realizar pagos en línea, llevar registros financieros y la nómina, entre otros usos.

En el 2002, en un estudio empírico Gregory concluyó que el uso de computadoras para propósitos administrativos de la finca por los agricultores de Puerto Rico depende de la edad, nivel de educación, ingreso bruto, tamaño de la finca y el producto principal. Por tal razón, debido a la necesidad de apoderar a los agricultores, en el 2009, comenzó una iniciativa con el fin de ofrecer herramientas en el uso de la tecnología de computadoras a agricultores puertorriqueños. El proyecto denominado Centro de Educación en Tecnología y Administración para Agricultores Socialmente Desventajados de Puerto Rico, CETAA, ofreció educación a los agricultores en el manejo de tecnología. De esta manera los agricultores fortalecen sus destrezas de administración de fincas, mercadeo agrícola, finanza agrícola y contabilidad.

Los objetivos del proyecto CETAA eran:

- 1) Crear una herramienta en línea para los presupuestos modelos (interactivos) para hortalizas en el cual los usuarios pueden editar los datos de ingresos, costos, tamaño de la empresa, precio mínimo de ventas o producción mínima para recobrar los

costos, estos presupuestos modelos ayudarán a mejorar el proceso de toma de decisiones y la planificación del negocio agrícola;

- 2) Incentivar a los agro-empresarios a participar de los programas de las agencias federales y estatales;
- 3) Proveer destrezas tecnológicas a los agricultores socialmente desventajados;
- 4) Proveer y fortalecer las habilidades en gerencia, mercadeo, finanzas y contabilidad a los agricultores socialmente desventajados en Puerto Rico;
- 5) Crear los Centros de Tecnología en Extensión (CTex) en diferentes municipios de Puerto Rico los cuales contarían con computadoras para uso exclusivo de los agricultores con acceso al internet y programas necesarios, además se creó el Centro Virtual de Tecnología en Extensión (CTex) en la Sub-Estación Experimental de Corozal el cual se utilizó para educar a los agricultores socialmente desventajados utilizando la modalidad de Extensión a Distancia (DEx en inglés) y crear el Centro Móvil de Tecnología en Extensión (CeMTEx) el cual contaría con equipos para educar a los agricultores en cuanto al uso de computadora como herramienta para la administración de la agroempresa;
- 6) Proveer servicios educativos en las áreas de: finanzas, mercadeo, gerencia, contabilidad y tecnología a agricultores socialmente desventajados, entre otros temas.

Según Gregory y González (2014), directora del proyecto, el propósito de los cursos era que los agricultores aumentaran sus ingresos al aplicar los conocimientos adquiridos y una vez desarrollen destrezas de búsqueda en internet, ellos puedan beneficiarse de programas federales que ellos mismos puedan localizar en la red. El proyecto CETAA en sus tres fases atendió a 454 agricultores puertorriqueños y finalizó en el año 2016.

1.2 ¿De dónde surge la necesidad de apoderar a la mujer en el sector agrícola?

“Uno de los grandes problemas para el desarrollo profesional de las mujeres es el conflicto de roles que experimentan al tener que atender, simultáneamente, las demandas familiares y profesionales” (CEPAL, 2013). Aunque en muchos países las mujeres dedican gran parte de su tiempo a tareas en la finca y tienen grandes influencias sobre las decisiones relacionadas con la agricultura, ellas no se consideran agricultoras y se describen a sí mismas como amas de casa (Norton, Alwang y Masters, 2006). Esta invisibilidad del empleo femenino ha llevado a políticas y programas a ignorar a las mujeres y a reducir el estado de la mujer. Este acto de discrimen por razón de género es un problema social que retrasa el desarrollo socio-económico de un país.

En el Informe Económico al Gobernador y a la Asamblea Legislativa 2010, González concluye que la agricultura es una actividad esencial para los seres humanos y cada día será más dado los retos de escasez de alimentos, alza en los precios que pagan los consumidores por los alimentos, por ser fuente de materia prima para muchas industrias, por sus vínculos con otros sectores económicos, por su capacidad de perpetuarse como actividad de producción, entre otras. Es por tanto importante que se perciba la agricultura como una actividad primaria y fundamental que tiene la capacidad de promover el crecimiento económico con la inversión en dicho sector. El sector agrícola, sin lugar a dudas, debería ser el sector económico más importante de un país y el más atendido por el gobierno, ya que provee un bien único y esencial para la sobrevivencia del ser humano (González, 2010). El récord histórico de la agricultura de Puerto Rico demuestra que este sector se ha achicado y que continúa la tendencia de aportar cada vez una proporción menor a la economía general y al empleo de la fuerza laboral (González y Gregory, 2017).

El desarrollo de un buen sistema de agricultura resulta de gran importancia ya que contribuye a la seguridad alimentaria de un pueblo y, la participación de la mujer juega un papel muy importante en la producción de alimentos. El papel y la condición de la mujer en la agricultura y las áreas rurales varían considerablemente en función de la región, la edad, la etnia y la clase social, y están cambiando rápidamente en algunas partes del mundo, según informes de la FAO en 2011. Por lo tanto, los gobiernos deben asegurar la igualdad de participación y los derechos de la mujer a recibir educación así como adiestramiento en el sector de la agricultura ya que mujeres mejor educadas se interesan por la nutrición de la familia, toman mejores decisiones y aumentan la actividad económica en los países. De acuerdo a Norton, Alwang, y Masters (2006), “la educación es un bien público, por lo tanto, invertir en la educación de la mujer va a resultar en una mejor productividad y, a largo plazo, reduce la pobreza intergeneracional”.

Al apoderar a la mujer en la agricultura, se está impulsando el desarrollo del sistema agroalimentario, el cual conduce al desarrollo comunitario garantizando parte de las necesidades básicas de los individuos y el bienestar de la sociedad lo que se va a evidenciar a través del desarrollo económico nacional. Según Norton, Alwang, y Masters (2006), la necesidad de apoderar a las mujeres en el sector agrícola y de garantizarles igualdad de oportunidad de educación surge porque se ha encontrado que fincas controladas por mujeres suelen tener rendimientos más bajos debido a la falta de acceso a fertilizantes y otros insumos, así como el acceso a recibir educación e información relacionada con el manejo de los cultivos.

Este estudio describe el perfil de las participantes de los cursos ofrecidos por CEMA para los años 2011 al 2012, estos son los grupos atendidos en Las Piedras y Coamo. Además, determina si el conocimiento adquirido en los talleres sobre el uso y manejo de la computadora, y el uso de internet como herramienta esencial de trabajo ha beneficiado y ayudado en la

administración de sus negocios agrícolas. Este es el primer estudio que se hace en Puerto Rico para determinar y documentar si existe o no, la llamada brecha de género en el uso de las computadoras e internet en la administración de agronegocios.

El Informe Global de la Brecha de Género del Foro Económico Mundial se publicó por primera vez en el 2006. Según Oliver Cann, director de relaciones con los medios del Foro Económico Mundial (2015), la brecha entre hombres y mujeres en salud, educación, oportunidades económicas y representación política se ha cerrado un 4% en los últimos 10 años. La lentitud de los avances a la hora de cerrar la brecha de las oportunidades económicas entre mujeres y hombres significa que las mujeres no han logrado ganar la cantidad que ganaban los hombres en el 2006 hasta ahora. A nivel mundial, 25 países han cerrado la brecha por completo, y los mayores avances se han producido en el ámbito de la formación universitaria, en el que las mujeres ya representan la mayoría de estudiantes en casi 100 países. Pese a que las mujeres representan la mayoría de los estudiantes universitarios en 97 países, sólo son mayoría en puestos cualificados en 68 países, y en puestos de liderazgo, en solo cuatro países. Es importante seguir trabajando para lograr la igualdad y cerrar las brechas de género. Klaus Schwab, fundador y director ejecutivo del Foro Económico Mundial afirmó: “Debemos crear un mundo en el que los ideales y las aportaciones de las mujeres tengan tanto valor como los de los hombres. La igualdad de género en nuestro pensamiento y nuestras acciones tendrá una crucial importancia en asegurar que el futuro esté al servicio de la humanidad, no amenazado por ella” (2015).

Capítulo 2: Revisión de Literatura

2.1 Educación y Apoderamiento

Según Norton, Alwang y Masters (2006), la educación rural tiene dos objetivos principales; estos objetivos son: mejorar la productividad y la eficiencia de la agricultura, y preparar niños y niñas para las ocupaciones no agrícolas. La educación puede ayudar a motivar a los agricultores hacia el cambio, enseñar a los agricultores a mejorar la toma de decisiones y a conducir a una mejor comercialización de los productos agrícolas de mayor valor. La extensión agrícola es complementaria a otras fuentes de información, y acelera la transferencia de conocimientos sobre las nuevas tecnologías y otros resultados de la investigación. La educación ayuda a los agricultores a adquirir, comprender y resolver técnicos, institucionales, e información de mercado. Las mujeres mejor educadas viven más tiempo, la salud y nutrición de sus familias mejora, y tienen menos hijos, más saludables y más educados.

Según González (2013), sería mediante la educación que las mujeres puertorriqueñas se convertirían en agroempresarias exitosas para así aportar al desarrollo económico de su comunidad y de Puerto Rico. “La capacitación mediante la educación es parte crucial para lograr el apoderamiento” (Blas, 2011).

El apoderamiento en los individuos, grupos y organizaciones es una parte necesaria del desarrollo humano (Lacouture, 1996). Según el Portal para Investigadores y Profesionales, El prisma, el apoderamiento es la herramienta estratégica que fortalece el que hacer del liderazgo, que da sentido al trabajo en equipo y que permite que la calidad total deje de ser una filosofía motivacional, desde la perspectiva humana y se convierta en un sistema radicalmente funcional. El apoderamiento tiene resultados positivos en las personas, estos pueden ser: que las personas puedan desarrollar una diversidad de asignaciones, que se pueda medir su rendimiento y su

trabajo se vuelve significativo, las personas ven su trabajo como un reto y no como una carga, participan en el proceso de toma de decisiones y desarrollan sus conocimientos y habilidades.

En la Cumbre Mundial de la Alimentación de 1996, organizada por la FAO, 186 países firmaron en el objetivo de reducir a la mitad el número de personas desnutridas para el año 2015 y esos mismos países hicieron compromisos específicos con respecto a las mujeres. Algunos de esos compromisos con las mujeres son: apoyar que la perspectiva de género se incorpore en todas las políticas y promover la participación plena e igualitaria de la mujer en la economía, para esto se debe hacer cumplir la legislación que proporcione a las mujeres el acceso seguro y equitativo y el control de los recursos productivos incluyendo el crédito, la tierra y el agua. Otros compromisos con la mujer eran: proporcionar igualdad de oportunidades de género en la educación y la capacitación en la producción de alimentos, el procesamiento y la comercialización de los mismos; proveer servicios técnicos a las mujeres productoras y aumentar el número de mujeres que ejercen como asesoras y agentes; y, mejorar la difusión y utilización de los datos desglosados por género en la agricultura, la pesca, la silvicultura y el manejo de los recursos naturales.

Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), garantizar la autonomía económica de las mujeres, aumentando su participación en el mercado laboral y reconociendo el trabajo no remunerado que ellas realizan mayoritariamente, es uno de los principales desafíos de los países de la región. La CEPAL también plantea que urgen políticas que prevengan la segregación laboral, eviten las brechas salariales y promuevan una justa división sexual del trabajo.

En el informe *El Estado Mundial de la Agricultura y la Alimentación para los años 2010 al 2011*, se plantea que los principios básicos para lograr la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres en la agricultura son los siguientes:

1. Eliminar la discriminación de la mujer en el ámbito legal.
2. Fortalecer las instituciones rurales y sensibilizarlas a las cuestiones de género.
3. Liberar a las mujeres para que puedan realizar actividades más gratificantes y productivas.
4. Desarrollar el capital humano de mujeres y niñas.
5. Intervenciones integradas. Esto se refiere al hecho de que a las mujeres se les ha impuesto la tarea doméstica y la responsabilidad familiar; y esto las limita en términos del tiempo que tienen para dedicarse a realizar actividades económicas; por lo tanto, es necesario involucrar a los hombres en tal proceso y en las relaciones familiares.
6. Mejorar la recogida y el análisis de datos desglosados por sexo.
7. Tomar decisiones de política agrícola desde la perspectiva de género.

2.2 Las Mujeres en Las Naciones Unidas

La Comisión de la Condición Jurídica y Social de la Mujer es el principal órgano internacional intergubernamental dedicado a la promoción de la igualdad de género y empoderamiento de la mujer. La Asamblea General de las Naciones Unidas en julio de 2010 creó ONU Mujeres, la Entidad de la ONU para la Igualdad de Género y el Empoderamiento de la Mujer. Con la creación de esta entidad, los Estados Miembros de la ONU dieron un paso histórico en la aceleración de los objetivos de la Organización en materia de igualdad de género y de empoderamiento de la mujer (ONU Mujeres).

Las principales funciones de ONU Mujeres son:

- Dar apoyo a las entidades intergubernamentales como la Comisión de la Condición Jurídica y Social de la Mujer en su formulación de políticas y estándares y normas mundiales,
- Dar asistencia a los Estados Miembros para implementar esos estándares, dando cuando sea necesario el apoyo técnico y financiero adecuado para ayudar a los países que lo soliciten, así como para establecer alianzas eficaces con la sociedad civil; y
- Dirigir y coordinar el trabajo del sistema de las Naciones Unidas sobre la igualdad de género, así como promover la rendición de cuentas, incluso a través del monitoreo periódico de los avances dentro del sistema.

A base de la visión de igualdad de la Carta de las Naciones Unidas, ONU Mujeres se consagra, entre otras cosas, a trabajar en pro de: la eliminación de la discriminación en contra de las mujeres y las niñas; el empoderamiento de la mujer, y el logro de la igualdad entre las mujeres y los hombres, como socios y beneficiarios del desarrollo, los derechos humanos, las acciones humanitarias y la paz y la seguridad.

2.3 Perspectiva de género

La ONU defiende la incorporación de una perspectiva de género como un enfoque fundamental y estratégico para alcanzar los compromisos en igualdad de género. En el 1997, el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas, ECOSOC definió la incorporación de una perspectiva de género como: “El proceso de evaluación de las consecuencias para las mujeres y los hombres de cualquier actividad planificada, inclusive las leyes, políticas o programas, en todos los sectores y a todos los niveles. Es una estrategia destinada a hacer que las

preocupaciones y experiencias de las mujeres, así como de los hombres, sean un elemento integrante de la elaboración, la aplicación, la supervisión y evaluación de las políticas y los programas en todas las esferas políticas, económicas y sociales, a fin de que las mujeres y los hombres se beneficien por igual y se impida que se perpetúe la desigualdad. El objetivo final es lograr la igualdad entre los géneros”.

2.4 Indicadores de género

Los indicadores de género son de utilidad para señalar cambios en el estatus y rol de las mujeres y de los hombres en distintos momentos del tiempo, y por tanto, ofrecer una imagen dinámica de la situación de la equidad de género en un contexto social determinado (García, del Río y Marcos, 2013).

Un indicador nos señala la presencia, el sentido y la evolución de un fenómeno. El Instituto Andaluz de la Mujer (2007), define un indicador de género como una medida específica que permite describir la situación y posición relativa de las mujeres con relación a los hombres, también podemos visibilizar y medir la magnitud del fenómeno de la desigualdad de género, así como aproximarnos a sus causas. La importancia de estos indicadores recae en que si la desigualdad no se mide, no se va a percibir como problema social y no se verá la necesidad de intervenir con este asunto. Los indicadores de género también brindan información sobre la realidad social y los factores que ayudan a explicar los fenómenos que afectan la sociedad. Los cuatro indicadores más usados en el análisis desde la perspectiva de género son: índice de concentración, índice de distribución, brecha de género e índice de Feminización. Índice de concentración se refiere al porcentaje con relación a su grupo sexual; este indicador provee información intra-sexo y es útil para ver la distribución de cada sexo entre las categorías de una

variable. Por otra parte, el índice de distribución da información inter-sexo, es útil para ver las diferencias entre los sexos en una categoría o relaciones de género; este se define como el porcentaje de un sexo con relación al otro (inter-género).

2.4.a La brecha de género

El fenómeno de la llamada brecha de género se refiere a la diferencia entre las tasas masculina y femenina en la categoría de una variable; se calcula restando la tasa femenina menos la tasa masculina y cuanto menor sea el resultado, más cerca estaremos de la igualdad. Sin embargo, signos negativos indican que la diferencia es a favor de los hombres. Por último, el índice de feminización es la representación de las mujeres con relación a los hombres en la categoría de una variable, lo que nos dirá la cantidad de mujeres que hay por cada hombre.

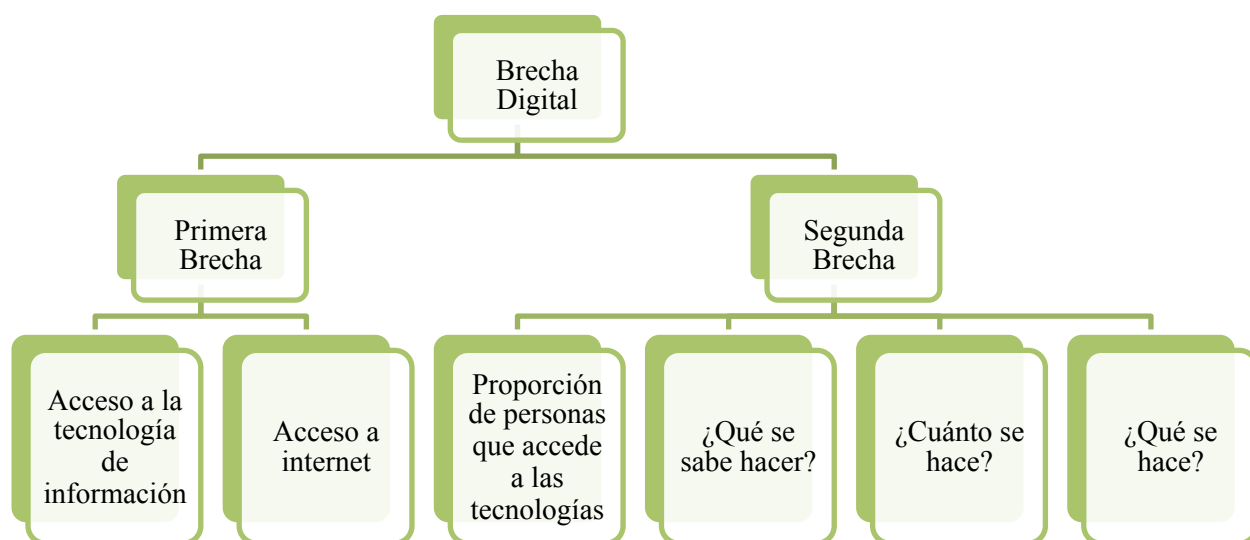
2.5 La brecha digital

La tecnología está permitiendo que la actividad laboral se desarrolle en unas condiciones más óptimas, disminuyendo el esfuerzo mental y físico de los empleados así como reduciendo riesgos para la salud (CEPAL, 2013). A nivel doméstico, la tecnificación del hogar está permitiendo a la mujer especialmente, disponer de tiempo para realizar actividades remuneradas, de carácter cultural, de ocio, entre otras. Sin embargo, a pesar de que el progreso tecnológico contribuye a aumentar el bienestar y la calidad de vida de los ciudadanos, éste puede llegar a constituir una forma de segregación y de diferenciación social, entre los que disponen habitualmente de mayores medios y posibilidades de adquisición y actualización de conocimientos, y el resto de la población.

La forma más extendida, a través de la cual las personas acceden a las redes de información es internet, la cual está teniendo una amplia irrupción no sólo a nivel económico y

laboral, sino también dentro del hogar. Su nivel de utilización está condicionado a la posibilidad de disponer de una computadora, conexión telefónica y poseer los conocimientos básicos para su correcta utilización. El documento *Mujeres en la economía digital: superar el umbral de la desigualdad*, propone que los gobiernos de los países planifiquen, implementen y supervisen las políticas de desarrollo y de desarrollo productivo en particular considerando que la mitad de la población son mujeres. En dicho documento se define el concepto la brecha digital como un fenómeno más complejo que el simple acceso a internet, y se describen dos categorías. Existe una primera brecha digital, la cual se refiere al acceso a las computadoras y a la conexión a internet, según las características sociodemográficas de las personas. La segunda brecha digital está relacionada con los usos, tanto con la intensidad como con la variedad de usos, y está determinada por las capacidades y habilidades generadas por los individuos para utilizar los aparatos y recursos del nuevo paradigma tecnológico. Es decir, la primera brecha mide el acceso a la tecnología de información y a internet; mientras una segunda brecha, mide la proporción de personas que accede a las tecnologías de información, así como qué se sabe hacer, cuánto se hace y qué se hace en la computadora. Dicho de esta manera, se pudiera explicar el concepto dividiéndolo en cuatro brechas: de acceso, de uso, de contenidos y de habilidades tecnológicas.

Figura 1: El fenómeno de la Brecha Digital



En octubre de 2013, en la República Dominicana se llevó a cabo la XII Conferencia Regional sobre la Mujer de América Latina y el Caribe (en adelante, la Conferencia). Tal evento abordaba la igualdad de género, el empoderamiento de las mujeres y las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). El tema principal en las reuniones fue la creciente diferencia de género dentro de la conocida brecha digital de nuestro tiempo. Estudios presentados por la CEPAL indican que en varios países de América Latina y el Caribe, las mujeres equiparan a los hombres en acceso a internet, pero con respecto a su uso, las mujeres están en desventaja. Como punto de partida en las reuniones, se utilizó el siguiente dato: las mujeres en condiciones laborales usan los recursos de la red internet en su trabajo 8.5 por ciento menos que los hombres. En otras palabras, existe un 8.5 por ciento de brecha tecnológica entre ambos géneros, lo que coloca a casi 70 millones de mujeres adultas en la lamentable posición de tener negado el acceso a un mercado laboral cada vez más determinado por el uso de internet.

Un nuevo estudio de la CEPAL reveló que esta situación limita tanto el desarrollo personal y laboral de la población femenina como el crecimiento con igualdad de los países de la región en el marco del nuevo paradigma tecnológico. Por tal razón, en la Conferencia representantes de la CEPAL se comprometieron a trabajar para que la sociedad de la información y del conocimiento fomente la autonomía económica de las mujeres y su plena participación, en condiciones de igualdad, en todas las esferas de la sociedad y en todos los procesos de toma de decisiones. Los informes de la Conferencia del año 2013 revelaron que:

1. Casi la mitad de las mujeres de la región latinocaribeña (cerca del 50.9 por ciento de una población total de 300 millones de personas) no tienen ningún vínculo con el mercado laboral.
2. La tasa de actividad económica femenina asciende a 49.8 por ciento, mientras la masculina asciende al 78.7 por ciento.
3. Una de cada 10 mujeres está empleada en el servicio doméstico, de las labores peor remuneradas y con menor protección legal.
4. La desigualdad sólo se revierte en el caso de las mujeres asalariadas, que muestran tasas de uso de internet superiores a las de los hombres. Por lo tanto, contar con habilidades para el uso de las tecnologías de la información puede ser una herramienta poderosa para la inserción laboral de muchas mujeres.

Como resultado de la Conferencia, los países acordaron: diseñar acciones para la construcción de una nueva cultura tecnológica, científica y digital orientada a las niñas y las mujeres y, potenciar la inclusión de la perspectiva de género como eje transversal de las políticas públicas en el campo de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

2.6 Importancia de terminar con la brecha de género

En el informe *El Estado Mundial de la Agricultura y la Alimentación para los años 2010 al 2011*, se concluye que la igualdad de género es buena para la agricultura, la seguridad alimentaria y la sociedad; y que los gobiernos, la sociedad civil, el sector privado y los particulares, si trabajan juntos pueden apoyar la igualdad de género en la agricultura y las zonas rurales. Dicho informe, destaca la importancia de conseguir que las mujeres alcancen su potencial productivo, así como garantizar que se escuchen en el diseño y la ejecución de las políticas y las intervenciones.

Según *The Global Gender Gap Report 2013*, publicado en octubre de 2013, la brecha de género en América Latina y el Caribe se ha cerrado en un 70% en dicho año. Ese porcentaje supera al de cualquier otra región; esto se debe al progreso logrado hacia una mayor paridad en materia de igualdad económica y participación política. Dicho informe clasificó a 136 países de acuerdo a su capacidad de cerrar la brecha de género en cuatro esferas clave: salud y supervivencia; logros educativos; participación política, e igualdad económica. El fundador y Presidente Ejecutivo del Foro Mundial, Klaus Schwab, indicó que es necesario que los países comiencen a pensar en el capital humano de una manera muy diferente, incluso el modo en que incorporan a las mujeres en funciones de liderazgo. Schwab también destacó que “este cambio de mentalidad y de práctica no es una meta futura, sino una necesidad actual”.

2.7 Brecha de Género en Puerto Rico

Para incrementar la aportación del Sector Agrícola en la economía de Puerto Rico tenemos que promover una cultura agroempresarial en los(as) agricultores(as) (Gregory y González, 2015). Una forma de promover dicha cultura es mediante la incorporación de temas agroempresariales en las actividades de enseñanza no formal. El propósito principal de una

agromprensa es maximizar la ganancia. Es necesario educar para concienciar no tan sólo a los agricultores que la producción agrícola es un negocio sino que debemos concienciar a los consumidores y los funcionarios responsables de establecer política pública sobre la naturaleza del Sector Agrícola, su importancia en la economía local y para que el agroempresario pueda mejorar la rentabilidad de su agromprensa y aporten al Sector Agrícola de Puerto Rico (Gregory y González, 2017).

El aumento de la participación de las mujeres en la fuerza trabajadora y su empleo en sectores no agrícolas, no ha significado un abandono de la participación en actividades agrícolas. Las mujeres puertorriqueñas cercanas a actividades agrícolas, tienen uno o más papeles importantes en esas lides, trabajadoras, agricultoras, administradoras, agromprensarias. Sin embargo, éstas han sido invisibles (o parcialmente visibles) como agentes económicos del sector agrícola. No existen series históricas de datos sobre el número de las trabajadoras agrícolas, total o por tipo de tarea, ni del número de mujeres que ejercen como agrónoma profesional licenciada en Puerto Rico. Es necesario estudiar la situación en Puerto Rico, poniendo atención especial al caso de las mujeres agromprensaria y su acceso a internet, a poseer computadoras con programas que ayuden en la gestión de administrar el agronegocio, y la educación que facilite su uso (Gregory y González, 2017).

A Puerto Rico, más allá de urgirle para su crecimiento económico el llevar a cabo una transición de una economía subdesarrollada a una economía desarrollada (como sucede con toda la sociedad dependiente), le urge además, igual que a las demás sociedades del planeta, llevar a cabo la transición de una sociedad patriarcal a una sociedad equitativa para las mujeres (Arroyo y Fuentes, 2017). El patriarcado es un orden político, social y cultural que garantiza el poder de los varones sobre las mujeres. En la institución familiar predominante desde hace unos siglos,

las mujeres son una fuerza de trabajo explotada debido a que todo el trabajo “reproductivo” de la vida se les asigna sin recibir remuneración económica por realizarlo, diferenciándolo así del trabajo “productivo”, o sea, el asalariado. A las mujeres no se les paga por el trabajo que realizan en los hogares. Además, cuando son empleadas en un trabajo que sí es remunerado, muchas veces se les circunscribe a profesiones y oficios que se asocian con “la feminidad” y se les paga mucho menos en relación con profesiones y oficios asociados a “lo masculino” o dominadas por hombres. Según Arroyo y Fuentes, se ha naturalizado que el hombre genere la mayor parte del ingreso de la familia y la mujer divida su tiempo entre continuar realizando trabajo doméstico sin paga y llevar a cabo algún empleo, a veces intermitentemente, a tiempo parcial o de bajo ingreso en comparación con los ingresos del varón (2017). En consecuencia, aunque las mujeres de diversos sectores sociales hayan aumentado su participación en la producción asalariada, la producción doméstica o trabajo reproductivo, invisibilizado como trabajo, continúa fundamentalmente sobre sus hombros.

Una de las manifestaciones más claras de que vivimos en un sistema económico patriarcal es la desigualdad de los ingresos entre los hombres y las mujeres (Arroyo y Fuentes, 2017). Utilizando los datos del American Community Survey del 2014, Arroyo y Fuentes exponen que a una mujer con la misma educación que un hombre, en un puesto similar, se le pagará menos de lo que se le pagaría a un hombre sólo por el mero hecho de ser mujer. En fin, no sólo existe desigualdad en los ingresos entre los hombres y las mujeres como resultado de una división de tareas en los hogares, sino que, además, los patronos discriminan contra las mujeres al pagarle menos que a los hombres por tareas similares.

Capítulo 3: Metodología

3.1 Objetivos

El objetivo general de este estudio es obtener información sobre el uso que dan hombres y mujeres a la computadora, así como al internet en la administración de los negocios agrícolas en Puerto Rico para determinar si existe la llamada brecha de género en la era digital. Los siguientes puntos describen los objetivos específicos de este estudio:

- Describir el perfil de los participantes; determinar cuántos se consideran agroempresarias o agroempresarios o se reconocen como tal para determinar si existe diferencia entre los géneros.
- Determinar si existe la brecha digital; la brecha de género en acceso, uso, contenido y habilidades tecnológicas.
- Describir el funcionamiento de las empresas agrícolas administradas por mujeres que utilizan internet en la administración de su negocio en comparación con el funcionamiento de las empresas agrícolas administradas por hombres que utilizan internet en la administración de su negocio.

3.2 Población

La población bajo estudio corresponde al total de mujeres que han participado de los cursos que ha ofrecido el Centro Empresarial para la Mujer en la Agricultura de Puerto Rico, CEMA, en el municipio de Las Piedras (20) y en Coamo (18). También se incluye en la población a los hombres que han tomado los cursos ofrecidos por el Centro de Educación en Tecnología y Administración para Agricultores, CETAA, específicamente los que participaron

en los grupos de Adjuntas (14), San Germán (8) y San Sebastián (11) en los que se cubrieron los siguientes temas:

- Introducción al Uso y Manejo de la Computadora
- Introducción a Word y Práctica
- Introducción a Excel y Práctica
- Introducción al Internet y Páginas de Internet
- Tarjetas de Presentación – Publisher
- Correo Electrónico

La población de mujeres consiste de las participantes de los cursos de CEMA que se llevaron a cabo en las oficinas del Servicio de Extensión Agrícola, SEA, de Las Piedras y Coamo. Se seleccionaron estos dos grupos ya que en ambos se ofreció una serie de talleres de computadoras.

- Introducción al uso y manejo de la computadora
- Introducción a Word y Práctica
- Introducción a Excel y Práctica
- Publisher: Tarjeta de Presentación
- Introducción a la Internet y páginas de internet
- Correo electrónico

Los grupos de mujeres CEMA y los hombres de CETAA encuestados para efectos de este estudio tomaron los mismos cursos de computadoras.

El estudio consistió en un diseño cuasi experimental en el que los sujetos bajo estudio no se han asignado al azar sino que dichos grupos estaban formados antes del experimento

(Hernández, Fernández & Baptista, 2006). El estudio fue del tipo exploratorio-descriptivo cuyo objetivo es examinar el tema de la brecha de género en la era digital en el sector agrícola. Este es un tema poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas ya que hay poca información disponible en Puerto Rico. Este análisis servirá para comparar el uso que dan las mujeres de CEMA a la computadora y al internet en la administración de los agronegocios con el uso que dan los hombres de CETAA a la computadora y al internet en la administración de los agronegocios.

3.3 Muestra

Todas las personas entrevistadas para efectos de esta investigación fueron participantes de los cursos ofrecidos por los proyectos Centro Empresarial para la Mujer en la Agricultura (CEMA) o Centro de Educación en Tecnología y Administración para agricultores (CETAA). La muestra de este estudio consiste de 36 personas. La misma está compuesta por 18 mujeres que participaron en cursos de CEMA en los que se ofrecieron los cursos sobre el uso y manejo de la computadora e Internet y 18 hombres que participaron en los cursos de CETAA en los que se ofrecieron los mismos temas. El tamaño de la muestra lo fue determinado por dos factores principales; (1) la cantidad de participantes que respondieron a la petición de completar el cuestionario que se diseñó para obtener la información y datos necesarios para cumplir con los objetivos de estudio, y (2) la disponibilidad de los participantes al contestar el cuestionario. La muestra fue el 50% de la población de los grupos.

Tabla 2: Composición de la muestra

Grupos	Participantes de CEMA y CETAA	Cantidad	Género	Total
“Grupo Uno”	Mujeres CEMA de Las Piedras	10	F	18 F

“Grupo Dos”	Mujeres CEMA de Coamo	8	F	
“Grupo Tres”	Hombres CETAA de Adjuntas	5	M	18 M
“Grupo Cuatro”	Hombres CETAA de San Germán	2	M	
“Grupo Cinco”	Hombres CETAA de San Sebastián	11	M	

Se estudiaron estos cinco grupos debido a que en los cursos de computadoras ofrecidos por los Proyectos CEMA, en el caso de las mujeres, y CETAA en el caso de los hombres, se discutieron los mismos temas sobre el uso y manejo de la computadora.

3.4 Datos y Variables

Para cumplir con los objetivos del estudio se utilizaron datos primarios que se obtuvieron directamente de los elementos de la muestra.

Una variable de estudio es cualquier característica o cualidad de la realidad que es susceptible de asumir diferentes valores, ya sea cuantitativa o cualitativamente. Es todo lo que medimos, controlamos y estudiamos en una investigación. En este estudio se analizaron variables cualitativas y variables cuantitativas, tanto categóricas como numéricas. Las variables del estudio se describen en la Tabla 3.

Tabla 3: Variables del estudio

Variable	Descripción de la variable	Tipo de variable
Género	Género del participante. 0 = Masculino 1 = Femenino	Cualitativa, discreta
Percepción de los agroempresarios	1= Agricultor(a) 2= Agroempresaria(o) 3= Esposa del Agricultor o Esposo de la Agricultora 4= Administrador(a) 5= Otra(o)	Cualitativa, discreta
Edad de los agroempresarios	Rango de edad del participante. 1= menor de 20 años 2= 21 a 30 años	Discreta

	3= 31 a 40 años 4= 41 a 50 años 5= 51 a 60 años 6= mayor de 60 años	
Años trabajando su actual negocio agrícola	Cantidad de años que la persona entrevistada lleva trabajando en su agronegocio.	Numérica, continua
Discrimen como agroempresario(a)	Indica si el participante se ha sentido discriminado 0 = No 1 = Sí	Cualitativa, discreta
Tipo de agronegocio	Tipo de agronegocio que posee el participante. 1= Producción de cultivos 2= Suministro de semillas 3= Pecuarios 4= Agroquímicos 5= Maquinaria agrícola 6= Venta y distribución 7= Procesamiento 8= Comercialización 9= Ventas al por menor 10= Otro, ¿cuál?	Cualitativa, discreta
Habilidad tecnológica	Indica si el participante conoce de las diferentes aplicaciones que se pueden instalar en su teléfono, si cuenta con página web u alguna red social para su negocio. 0 = No 1 = Sí	Cualitativa, discreta
Nivel de ingresos	El nivel de ingresos del agronegocio. 1= menos de \$5,000 2= \$5,000 a \$9,999 3= \$10,000 a \$14,999 4= \$15,000 a \$19,999 5= \$20,000 a \$24,999 6= mayor de \$25,000	Categorica, discreta

3.5 Instrumentos y Técnicas

Se diseñó un cuestionario (Apéndice A) el cual fue aprobado por el Comité para la Protección de los Seres Humanos en la Investigación del Recinto Universitario de Mayagüez (Apéndice B). Dicho instrumento recoge y evalúa características socio-económicas y demográficas, edad de los participantes, y cómo los participantes hacen uso de las tecnologías de información, entre otras.

El cuestionario se administró de forma individual a los participantes de los grupos seleccionados que respondieron al llamado al momento de realizar la investigación. Los participantes se contactaron por correo electrónico o por vía telefónica para acordar la disponibilidad para contestar el cuestionario. Con tal de conseguir mayor participación en el estudio, se ofrecieron varias opciones para completar el cuestionario; como por ejemplo: entrevista telefónica, enviar el documento por correo electrónico para luego ser devuelto, entrevista personal mediante visita a la finca o negocio. Otros participantes recibieron el cuestionario por correo regular y, de igual manera, devolvieron el mismo contestado.

La primera autorización para encuestar otorgada por el IRB era válida por un año, desde el 17 de febrero de 2015 hasta el 16 de febrero de 2016. Para encuestar al grupo de mujeres del grupo Las Piedras, se recibió la ayuda de la Agro. Aida Maldonado, Agente Agrícola del Servicio Extensión Agrícola de Las Piedras. El cuestionario se administró durante el mes de marzo de 2015 cuando las participantes asistían a talleres de computadoras que se ofrecieron en las oficinas del SEA de dicho municipio; en ese momento se logró encuestar a 13 mujeres que habían tomado el curso de CEMA en Las Piedras. De los 13 cuestionarios contestados por las participantes de CEMA en Las Piedras, se eliminaron tres cuestionarios debido a que las participantes no contestaron las preguntas que servían para cumplir con los objetivos del estudio.

Durante el mes de abril de 2015, se hicieron llamadas telefónicas a las participantes del grupo Coamo que tomaron los cursos de computadoras para preguntar su disponibilidad y poder coordinar una reunión en las oficinas del SEA en Coamo, en la cual ellas pudieran recibir un taller sobre un tema de interés sugerido por las mismas participantes y de una vez, poder encuestarlas para propósito de esta investigación. El tema sugerido fue Control de Plagas y Enfermedades en Hortalizas, el taller sería ofrecido por el Agro. Eliezer Barrios, Agente Agrícola del Servicio Extensión Agrícola de Coamo el día 4 de mayo de 2015. Luego de llamar para invitarlas y enviar la invitación por correo electrónico, de 11 mujeres que confirmaron asistencia, a la reunión sólo asistieron tres mujeres y completaron el cuestionario. Días más tarde, tres participantes de Coamo llamaron para disculparse por no haber asistido al taller dictado por el Agro. Barrios y se comprometieron con responder el cuestionario para efectos de esta investigación vía email.

Durante ese tiempo, fueron muchos los hombres y mujeres que no respondieron al llamado debido a la falta de actualizar la información contacto en las bases de datos; muchos números de teléfono habían sido cambiados o desconectados. Ante esta situación, en julio de 2015, se decidió enviar los cuestionarios a la dirección postal que se tenía de las personas seleccionadas para el estudio. Se enviaron los cuestionarios junto con la hoja de consentimiento informado y una breve carta describiendo el propósito del estudio; también se incluyó un sobre pre dirigido con sello para evitar que la persona incurriera en gastos de envío. Esto se hizo para conseguir la respuesta tanto de los hombres de CETAA como de las mujeres de CEMA; se enviaron un total de 43 cuestionarios por correo regular, a 19 mujeres y 24 hombres. A pesar de los esfuerzos, sólo se recibieron 9 cuestionarios completados por hombres; 7 participantes del grupo Adjuntas y dos del grupo San Germán. Por otra parte, cuatro cuestionarios fueron

devueltos por dirección errónea. De los 7 cuestionarios correspondientes a los participantes de CETAA en Adjuntas, se eliminaron dos. La eliminación de los mismos fue debido a que uno estaba repetido ya que un participante devolvió el cuestionario en el sobre predirigido con sello, en adición, envió copia del mismo en otro sobre; y el otro cuestionario fue eliminado porque fue completado por la esposa del participante mientras que ella no había tomado los cursos de computadoras ofrecidos por CETAA.

Dado a la falta de participantes para lograr un mayor número para la muestra, hubo que renovar el permiso para encuestar otorgado por el IRB (Apéndice C). La segunda autorización para encuestar sería válida por un año, desde el 7 de marzo de 2016 hasta el 6 de marzo de 2017. Tras no poder contactar a la cantidad de participantes deseados, luego de muchos intentos, en consulta con los miembros del Comité Graduado se decidió añadir a la investigación el Grupo de Ganaderos de San Sebastián que solicitaron y luego participaron de los cursos de destrezas en computadoras que ofrece el Proyecto CETAA. El 29 de marzo de 2015 en San Sebastián, se llevó a cabo un conversatorio con los ganaderos sobre los problemas o la situación de la industria lechera para ese momento, durante esta actividad sólo se logró encuestar a 4 hombres. En octubre, se coordinó un taller sobre Plan de Negocios, a ser ofrecido por la Dra. Alexandra Gregory, directora del Proyecto CETAA. Los agricultores que habían tomado los cursos de CEMA o CETAA seleccionados para este estudio, fueron citados en la oficina del Servicio de Extensión Agrícola de Ponce para que participaran del taller y contestaran el cuestionario; en esta ocasión sólo acudieron al llamado 9 personas, de las cuales sólo 3 eran participantes del grupo de CEMA Coamo. De tres cuestionarios completados ése día, hubo que eliminar uno dado que la participante a pesar de haber tomado los cursos de computadoras, no es agroempresaria ni respondió la mayoría de las preguntas del instrumento. Por último, el 26 de octubre de 2016, en

San Sebastián, se llevó a cabo la Asamblea Anual de Ganaderos, en esta actividad se logró encuestar a 7 hombres y, con estos logramos que la cantidad de encuestas completadas por hombres y por mujeres fuera la misma.

3.6 Diseño

El diseño del estudio consistió de dos grupos compuestos por mujeres, clasificados de acuerdo a los temas cubiertos en los cursos, en los cuales el nivel de enseñanza suministrado relacionado al uso de la computadora e internet fue a nivel básico o intensivo. El “Grupo Uno” estuvo compuesto por participantes del grupo de Las Piedras. Este grupo se reunió dos fines de semana consecutivos para enseñar el uso y manejo de la computadora y aplicar el conocimiento adquirido mediante una parte práctica. A este grupo, también se les enseñó a usar internet como herramienta útil en la administración del negocio agrícola y cómo visitar las páginas federales y estatales de gobierno en las cuales podrán conseguir apoyo técnico y programas de incentivos. El “Grupo Dos” fueron las participantes del curso ofrecido en Coamo en donde se ofrecieron los cursos de CEMA en un nivel básico. Nivel básico se refiere a que estuvieron expuestas a los temas relacionados al uso y manejo de la computadora e internet, pero no tuvieron una parte práctica en el uso de internet debido a la falta del servicio de internet en el lugar de reunión de los cursos.

También se estudiaron tres grupos de hombres participantes de los cursos de CETAA. El “Grupo Tres” estuvo compuesto por los participantes de Adjuntas y el “Grupo Cuatro” corresponde a los participantes del grupo de San Germán. Durante el proceso, no fue fácil contactar a los participantes que fueron seleccionados para realizar las entrevistas debido a que los números de teléfono que teníamos en las bases de datos de los proyectos estaban fuera de servicio y otros habían cambiado su número telefónico. Tras no poder contactar a la cantidad de

participantes deseados, luego de 4 intentos sin éxito, se decidió añadir a la investigación el Grupo de Ganaderos de San Sebastián, siendo éste el “Grupo Cinco”.

3.7 Análisis

Objetivo #1: Describir el perfil de las y los participantes; determinar cuántos se consideran agroempresarias o agroempresarios o se reconocen como tal para determinar si existe diferencia entre los géneros.

Mediante el análisis de datos primarios recopilados en el cuestionario, determinamos cuántos se perciben como agroempresarios, edad y años de experiencia, pueblo de residencia, dónde están ubicadas sus fincas, el tipo de agronegocio que poseen y qué productos producen. En el caso de las mujeres, para determinar el porcentaje de las participantes que se reconocen como agroempresarias se hizo una comparativa entre la pre-prueba y la post-prueba que completan las participantes de CEMA.

Objetivo #2: Determinar si existe la brecha digital; la brecha de género en acceso, uso, contenido y habilidades tecnológicas.

$$\text{Brecha de género} = \text{tasa femenina} - \text{tasa masculina} \quad (1)$$

Dado que la brecha digital, prácticamente, se divide en cuatro eventos utilizamos los datos recopilados en el cuestionario en las preguntas 11 a 19 para determinar la existencia de la brecha digital. Las preguntas sobre la tenencia de computadora o internet para explicar la brecha de género en cuanto a acceso; la brecha en cuanto a uso se explica con las preguntas de si usan o no la computadora tanto en el agronegocio como en la casa; de acuerdo a las aplicaciones que conocen y usan los agroempresarios se determina la brecha de contenido; y los diferentes usos

que le dan los agroempresarios y agroempresarias a la computadora y al internet en sus agronegocios nos permiten obtener la brecha de género en cuanto a las habilidades tecnológicas.

Objetivo #3: Describir el funcionamiento de las empresas agrícolas administradas por mujeres que utilizan internet en la administración de su negocio en comparación con el funcionamiento de las empresas agrícolas administradas por hombres que utilizan internet en la administración de su negocio.

Para cumplir con este último objetivo del estudio, se evaluaron los cuestionarios y se clasificaron en dos nuevos grupos: mujeres usuarias de internet y hombres usuarios de internet. Luego, se procedió a comparar el uso que dan las mujeres de CEMA a la computadora e internet en la administración de los agronegocios versus el uso que dan los hombres de CETAA a la computadora e internet en la administración de los agronegocios. A través del cuestionario se determinaron los beneficios del uso de internet en la administración y el nivel de significancia que tiene el mismo en las agroempresas tanto para los hombres como para las mujeres.

Se realizó la prueba de significancia chi cuadrada para determinar si existe o no asociación entre algunas variables del estudio:

$$X^2 = \sum \frac{(n_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \quad (2)$$

donde n_{ij} es el valor observado y E_{ij} es el valor esperado (Sullivan, 2010).

La hipótesis nula (H_0) en este estudio es que el uso que dan las mujeres a la computadora e internet en la administración de sus agronegocios es igual al uso que dan los hombres a la computadora e internet en la administración de sus agronegocios. Mientras que la hipótesis alterna (H_a) es que el uso que dan las mujeres a la computadora e internet en la administración de

sus agronegocios no es igual al uso que dan los hombres a la computadora e internet en la administración de sus agronegocios.

Capítulo 4: Resultados

El cuestionario fue contestado por 42 personas; para efectos comparativos se eliminaron 6 cuestionarios hasta lograr que la cantidad de encuestas completadas por hombres fuese igual a la cantidad de encuestas completadas por mujeres. Se eliminaron los cuestionarios de personas que no hayan tomado los cursos de computadoras ofrecidos por los Proyectos Educativos CEMA y CETAA (1), aquél cuestionario que se recibió por correo regular repetido (1) y cuestionarios en los que las participantes no contestaron las preguntas que servían para cumplir con los objetivos del estudio, por ejemplo la pregunta sobre Percepción del agroempresario(a) (4). De esta manera se explican los resultados de los objetivos de la investigación.

Primer Objetivo: *Describir el perfil de los participantes; determinar cuántos se consideran agroempresarias o agroempresarios o se reconocen como tal para determinar si existe diferencia entre los géneros.*

4.1.1 Agricultor o agroempresario

El agroempresario(a) es el factor que toma decisiones y organiza el proceso de producción, entre otras importantes funciones en la agroempresa (Gregory y González, 2017). Un 94.44% de los participantes masculinos responden al cuestionario como “el agricultor”, sólo el 5.56% se reconoce como agroempresario y gerente de proyectos agrícolas. Sin embargo, el 38.89% de las féminas que participaron del estudio se reconocen como agroempresarias, el 33.33% se identifican como agricultoras, 22.22% dicen ser administradoras del negocio agrícola y el 5.56% no es agricultora, sino que es secretaria en la oficina de agricultura de Las Piedras, pero tomó las capacitaciones de computadoras ofrecidas por el Proyecto CEMA. En el año 2011, el 95.83% de las mujeres del grupo de Las Piedras, al contestar el instrumento llamado Pre

Prueba, respondió totalmente de acuerdo en que ante un grupo de agricultores, la mujer agricultora debe presentarse como tal, agricultora y/o agro empresaria. Luego de haber completado el curso, al responder la Post Prueba, ya el 100% de las mujeres de este grupo se reconoce como agroempresaria y todas responden totalmente de acuerdo en que ante un grupo de agricultores, la mujer agricultora debe presentarse como tal, agricultora y/o agro empresaria.

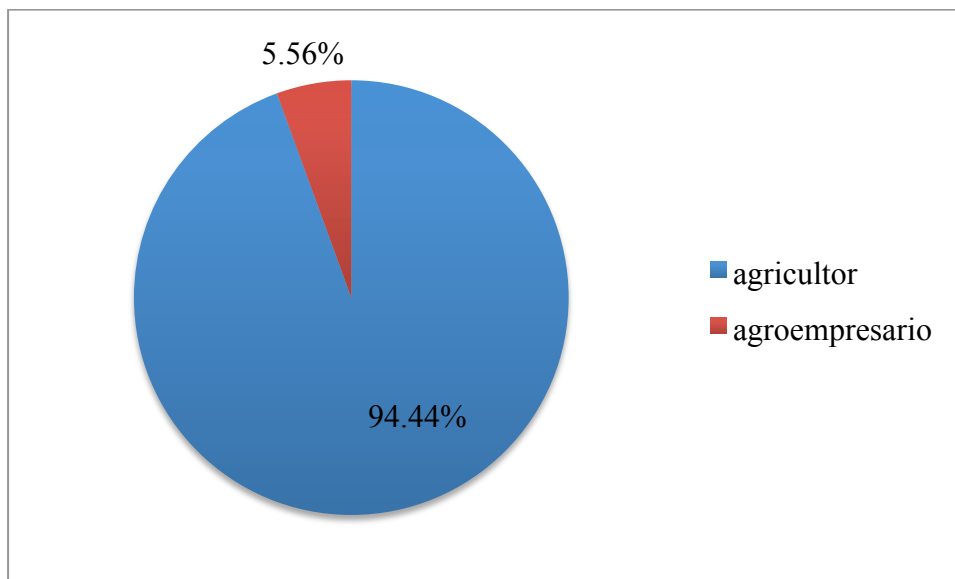
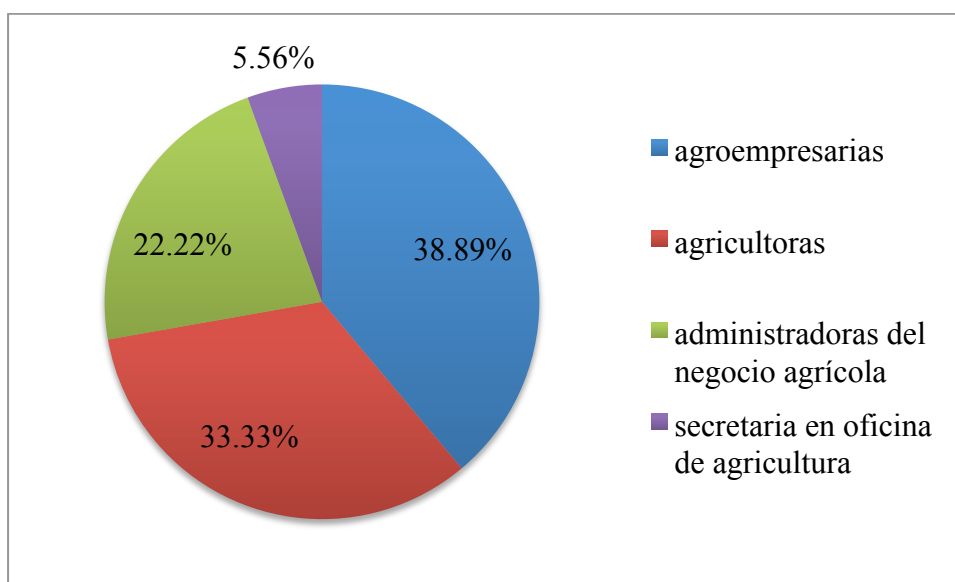
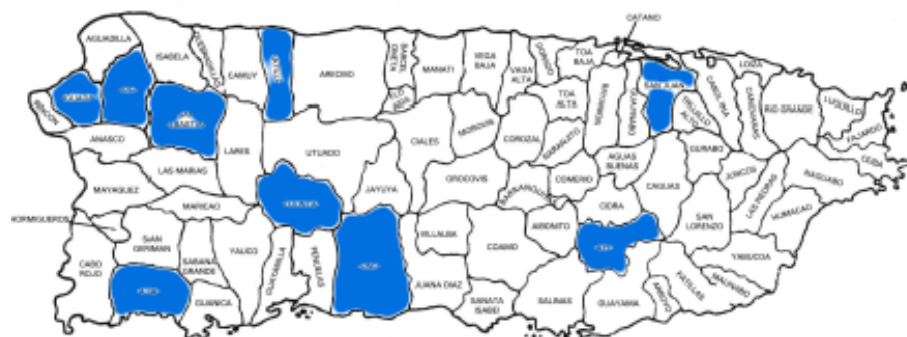


Figura 2: Cómo se perciben los participantes CETAA del estudio





4.1.3 Ubicación del agronegocio de los participantes en el estudio, por municipio

Los negocios agrícolas de los participantes están distribuidos por 15 pueblos, no todos están en los pueblos en los que residen las personas entrevistadas. En el caso de las mujeres, el 33.33% de ellas reside en Las Piedras y 33.33% de los negocios agrícolas de las féminas están localizados en dicho municipio, pero no significa que sean los agronegocios de las que allí residen. La Figura 6 resalta en color anaranjado los pueblos en donde las participantes de los cursos de CEMA han ubicado sus negocios agrícolas. En la Figura 7 se resaltan en color azul claro los pueblos en donde los participantes de los cursos de CETAA han ubicado sus negocios agrícolas.



Figura 6: Pueblos en los que están ubicadas las fincas de las participantes CEMA del estudio



Figura 7: Pueblos en los que están ubicadas las fincas de los participantes CETAA del estudio

4.1.4 Edad de los participantes en el estudio

La edad de los participantes masculinos que se encuestó fluctuó entre 21 a más de 60 años, aunque el 33.33% son mayores de 60 años. Mientras que las agroempresarias encuestadas tienen más de 31 años de edad; los rango de 41 a 50 años y el de mayores de 60 años cuentan con el 33.33% de las entrevistadas, respectivamente.

Tabla 4: Distribución de la edad de los participantes en el estudio

Distribución de edad	Mujeres (CEMA)		Hombres (CETAA)	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Menor de 20 años	0	0	0	0
21 a 30 años	0	0	1	5.56
31 a 40 años	1	5.56	4	22.22
41 a 50 años	6	33.33	2	11.11
51 a 60 años	5	27.78	5	27.78
Mayor de 60 años	6	33.33	6	33.33
Total	18	100.00	18	100.00

4.1.5 Años de experiencia en la agricultura de los participantes en el estudio

Los años de experiencia trabajando en la agricultura tanto en el grupo de los hombres como en el de las mujeres presentan una variación similar, por lo que se resumen en la Tabla 5. La desviación estándar es una medida del grado de dispersión de los datos con respecto al valor promedio; nos dice cuánto tienden a alejarse los valores concretos del promedio en una distribución de datos. Esta medida toma en consideración el valor de cada dato, por lo que se ve afectada por los valores extremos. En el caso de las mujeres que participaron en el estudio la media de los años de experiencia en la agricultura es de 17 años con una tendencia a variar por encima o por debajo en aproximadamente 15 años. Mientras, en el caso de las hombres que

participaron en el estudio la media de los años de experiencia en la agricultura es de 28 años con una tendencia a variar por encima o por debajo en aproximadamente 13 años.

Tabla 5: Años de experiencia en la agricultura

Medidas de resumen	Mujeres	Hombres
Media	17.27 años	27.72 años
Desviación estándar	14.66	13.31
Mínimo	2 años	5 años
Máximo	45 años	50 años

4.1.6 Años trabajando en este agronegocio

Según se dispersan los años de experiencia como trabajadores de la agricultura tanto en hombres como en mujeres, también resulta muy variada la cantidad de años que cada agricultor lleva trabajando su actual agronegocio, por tal razón las medidas de resumen se presentan en la Tabla 6.

Tabla 6: Años trabajando su actual negocio agrícola

Medidas de resumen	Mujeres	Hombres
Media	17.17 años	14.5 años
Desviación estándar	17.77	13.40
Mínimo	1 año	1 año
Máximo	60 años	50 años

La media de los años trabajando su actual agronegocio en el caso de las mujeres es de 17 años. Tanto la media como la desviación estándar son susceptibles a distorsionarse por la presencia de valores extremos, es por esto que observamos que la desviación estándar es poco mayor que la media. La media de los años de los hombres trabajando su actual agronegocio es de 14.5 años, mientras, los datos varían por encima y por debajo en aproximadamente 13 años.

4.1.7 Distribución de los participantes en el estudio por subsector de la agricultura

El 55.56% de los hombres se dedica a la administración de vaquerías, 22.22% trabaja en la producción de cultivos, 11.11% pertenece al sector de los pecuarios, un 5.56% trabaja la venta y distribución de productos agrícolas y un 5.56% no especificó qué tipo de agronegocio posee. Los agronegocios administrados por las féminas encuestadas corresponden a producción de cultivos con un 33.33%; el 16.67% produce pecuarios; 5.56% trabaja con maquinaria agrícola; y bajo la categoría de otros respondió el 22.22%; estas producen café y plátanos, tienen vaquería, ovejos y practican avicultura.

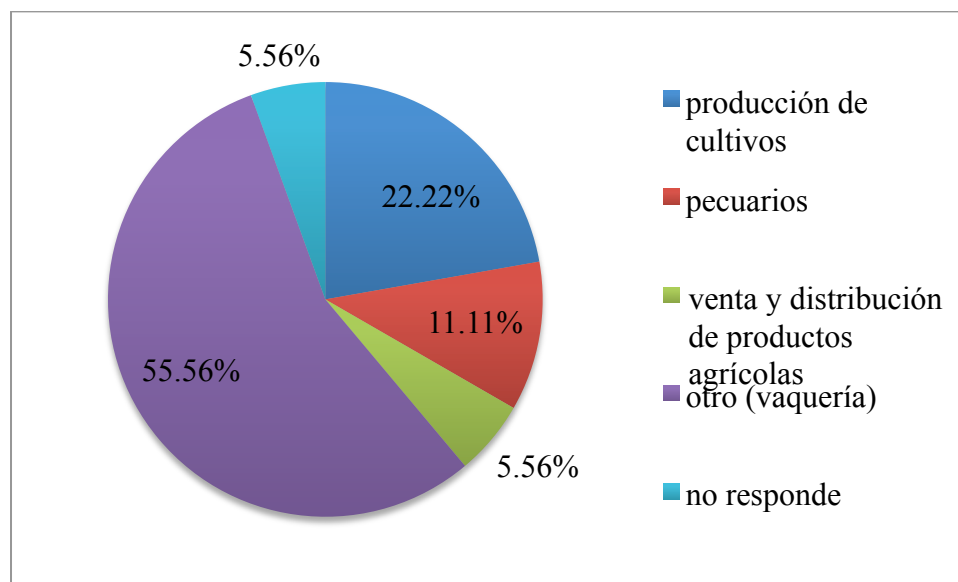


Figura 8: Distribución de los participantes CETAA en el estudio por subsector de la agricultura

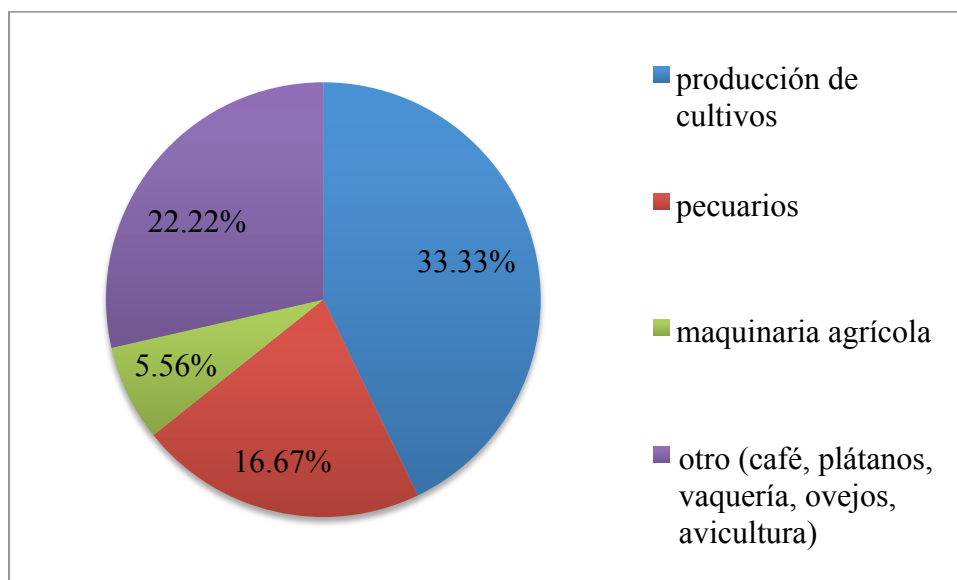


Figura 9: Distribución de las participantes CEMA en el estudio por subsector de la agricultura

Segundo Objetivo: *Determinar si existe la brecha digital; la brecha de género en acceso, uso, contenido y habilidades tecnológicas.*

Según Agencia EFE, un estudio de la Universidad de Puerto Rico recintos de Cayey y Río Piedras revela, que en promedio el hombre gana más dinero que la mujer (2017). El economista José Caraballo, en su estudio “Can Gender Disparities Persist in the First Country with a Negative Gender Pay Gap?”, afirmó que aún con la discriminación contra la mujer, Puerto Rico es el primer país del mundo donde la media salarial de las mujeres supera a los hombres; esto se debe a que en promedio las mujeres en Puerto Rico estudian más que los hombres (Agencia EFE, 2017). El análisis del estudio encontró que la discriminación por género continúa manifestándose en el escenario laboral. Según Burgos (2017), el economista concluyó que esa brecha salarial existente empeora en las profesiones donde hay mayor presencia femenina o cuando la persona tiene hijos. En la Tabla 7, se resumen las brechas calculadas según este estudio y se incluyen los datos de brecha salarial que reporta la Administración de EEUU; según

el gobierno, la brecha salarial es de 23% a favor de los hombres. Sin embargo, cuando se estudia el caso de las mujeres solteras que nunca se han casado, la brecha de género se reduce al 4% a favor de los hombres.

Tabla 7: Brechas de Género calculadas según este estudio comparadas con Estados Unidos

Estudio	Brecha de género	%	Género favorecido
Según la Administración de Gobierno en EEUU	Brecha salarial (mujeres con familia)	23 %	Masculino
Según la Administración de Gobierno en EEUU	Brecha salarial (mujeres que nunca se han casado)	4 %	Masculino
Según este estudio (La brecha de género en el sector agrícola de Puerto Rico en la era digital)	Acceso a la computadora y a conexión de Internet	11.11 %	Femenino
Según este estudio	Brecha de contenido (capacitación)	16.66 %	Femenino
Según este estudio	Habilidades tecnológicas	-44.44 %	Masculino

Fuente: *elEconomistaAmérica.com* (2014). Brecha salarial: ¿por qué las mujeres ganan un 23% menos que los hombres? *elEconomistaAmérica.com*.

4.2.1 Acceso a la computadora y a conexión de internet

El 83.33% de las mujeres encuestadas poseen computadora en su hogar, mientras que en el agronegocio sólo el 66.67% posee computadora. En el caso de los hombres, el 72.22% poseen computadora en el hogar y el 55.56% posee computadora en su agronegocio. Con estos datos se puede calcular la primera brecha digital, la cual se refiere al acceso a las computadoras y a la conexión a internet.

Tabla 8: Porcentaje de participantes que poseen computadora en la casa y/o en el agronegocio

Tenencia de computadora	En el hogar	En el agronegocio
Mujeres	83.33%	66.67%
Hombres	72.22%	55.56%

Primera brecha _{computadora-hogar} = tasa femenina – tasa masculina

$$11.11 = 83.33 - 72.22$$

Interpretación: La diferencia entre mujeres y hombres en cuanto a la tenencia de computadoras en el hogar es de 11.11 puntos porcentuales, a favor de las féminas.

Primera brecha _{computadora-agronegocio} = tasa femenina – tasa masculina

$$11.11 = 66.67 - 55.56$$

Interpretación: La diferencia entre mujeres y hombres en cuanto a la tenencia de computadoras en el agronegocio es de 11.11 puntos porcentuales, a favor de las féminas.

En cuanto al acceso a internet, el 77.78% de las mujeres encuestadas poseen internet en su hogar, mientras que en el agronegocio sólo el 55.56% posee internet. En el caso de los hombres, el 66.67% poseen internet en el hogar y el 44.44% posee internet en su agronegocio.

Primera brecha _{internet-hogar} = tasa femenina – tasa masculina

$$11.11 = 77.78 - 66.67$$

Interpretación: La diferencia entre mujeres y hombres en cuanto al acceso a internet en el hogar es de 11.11 puntos porcentuales, a favor de las féminas.

Primera brecha _{internet-agronegocio} = tasa femenina – tasa masculina

$$11.12 = 55.56 - 44.44$$

Interpretación: La diferencia entre mujeres y hombres en cuanto al acceso a internet en el agronegocio es de 11.11 puntos porcentuales, a favor de las féminas.

Según los datos recopilados en esta investigación, la mujer usa el internet en el hogar para: buscar información, enviar documentos, uso personal, comunicación con los hijos y familiares por medio de las redes sociales (Facebook), preparar documentos y enviar correos electrónicos, tareas escolares de los hijos, resolver situaciones del negocio agrícola así como

llevar a cabo otras funciones del mismo. En el agronegocio, las mujeres usan el internet para: buscar información, leer noticias, hacer pagos, buscar empleados, enviar documentos, preparar documentos y enviar correos electrónicos, resolver situaciones del negocio y otras funciones del mismo y descargar documentos de Hacienda como por ejemplo: registro del IVU y radicar planillas. También algunas mujeres aprovechan desde el agronegocio y utilizan el internet para comunicarse con los hijos y hacer uso de las redes sociales. Mientras que los hombres usan el internet en el hogar para: buscar información agrícola: agronomía de otros países e interacción de productos agrícolas de otros países, correo electrónico, Facebook, comunicación con el contable, trabajar en contabilidad, hacer pagos, preparar documentos y llevar registros de las vacas. En el agronegocio, los hombres lo usan para: comprar, cámaras de seguridad, manejo del correo electrónico, verificar instrumentos de ganadería y porcicultura, realizar pagos en línea, redes sociales, promoción y realizar gestiones gubernamentales.

Según datos publicados por la Junta Reglamentadora de Telecomunicaciones, Puerto Rico es líder de la región de América Latina y el Caribe en Adopción y uso de Internet, así como en velocidad promedio de conexión y precios. El porcentaje de adopción de internet en la isla es de 81.6; el aumento en penetración de la Web en Puerto Rico y la adopción del mercado ha sido significativa, dado que está por encima de países como Estados Unidos, Francia e Italia. Durante los primeros tres meses del año 2016, en cuanto a la velocidad promedio de conexión Puerto Rico, se había posicionado por encima de Uruguay, Chile y México, al haber aumentado 10,633 kbps.

La marca de computadora más utilizada por las mujeres tanto en el hogar como en el agronegocio es la Hewlett-Packard. Aunque la marca de computadora más utilizada por los hombres en el hogar es la Dell; en el agronegocio, la marca de computadora más utilizada por los

hombres es E-Machines. El tipo de computadora más utilizado por hombres y mujeres, ya sea en su hogar o en el agronegocio es la computadora portátil o laptop.

4.2.2 Uso dado a la computadora e internet

La segunda brecha mide la proporción de personas que accede a las tecnologías de información, así como qué se sabe hacer, cuánto se hace y qué se hace en la computadora. En cuanto al uso que se le da a la computadora en su hogar, las mujeres la usan más para tareas escolares, comprar en línea, llevar una agenda electrónica y manejar correos electrónicos. Sin embargo, el 55.56% de los hombres entrevistados usan la computadora para preparar documentos, superando a las mujeres en esta categoría. En cuanto a hacer pagos y transferencias desde el hogar, el porcentaje de hombres y de mujeres que usan la computadora para eso fue el mismo. No hubo gran diferencia en el porcentaje de hombres y mujeres que usan la computadora en el hogar para visitar las redes sociales, el resultado fue 33.33% las mujeres y 27.78% los hombres.

Tabla 9: Uso dado a la computadora en el hogar por género

Alternativas	Mujeres		Hombres	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Tareas escolares	8	44.44%	5	27.78%
No	8	44.44%	9	50.00%
No responde	2	11.11%	4	22.22%
Total	18	100.00%	18	100.00%
Llevar una agenda electronica	5	27.78%	1	5.56%
No	11	61.11%	13	72.22%
No responde	2	11.11%	4	22.22%
Total	18	100.00%	18	100.00%
Redes Sociales (Facebook, Skype, Oovoo, etc)	6	33.33%	5	27.78%
No	10	55.56%	9	50.00%
No responde	2	11.11%	4	22.22%
Total	18	100.00%	18	100.00%

Comprar en línea	9	50.00%	6	33.33%
No	7	38.89%	8	44.44%
No responde	2	11.11%	4	22.22%
Total	18	100.00%	18	100.00%
Manejar correos electrónicos (emails)	12	66.67%	8	44.44%
No	4	22.22%	6	33.33%
No responde	2	11.11%	4	22.22%
Total	18	100.00%	18	100.00%
Hacer pagos, transferencias	4	22.22%	4	22.22%
No	11	61.11%	10	55.56%
No responde	3	16.67%	4	22.22%
Total	18	100.00%	18	100.00%
Preparar documentos	8	44.44%	10	55.56%
¿cuáles? (resumé, cartas)				
No	8	44.44%	4	22.22%
No responde	2	11.11%	4	22.22%
Total	18	100.00%	18	100.00%

Tanto los hombres como las mujeres, también usan la computadora en el hogar para llevar a cabo trabajos de los agronegocios. En el hogar, las mujeres usan la computadora más para mercadear sus productos, llevar registros y preparar documentos del agronegocio. Los documentos que preparan las mujeres para el agronegocio en su hogar son: registros de gastos en Excel, informes del IVU, registro de plaguicidas, informes de contabilidad, informes de gobierno y liquidaciones de pagos; y buscar información. Otros usos que las mujeres le dan a la computadora en el hogar para el agronegocio son: coordinar citas y reuniones, promocionar sus productos o servicios, recibir informes por internet y otros trabajos por servicios profesionales. Mientras, los hombres en el hogar, en su mayoría usan la computadora, para preparar estados financieros y preparar documentos tales como cartas para los empleados, minutas, planillas, compras y llevar la nómina. Los hombres también le dan otros usos a la computadora desde el hogar, como por ejemplo: buscar información, manejo de emails, usar aplicaciones de

contabilidad como Peachtree, SAGE 50, mercadeo de plantas y animales, preparar clases de mejoramiento profesional y; en el caso de los ganaderos, llevar los registros de las vacas.

Tabla 10: Uso dado a la computadora en el hogar por género, para tareas del agronegocio

Alternativas	Mujeres		Hombres	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Mercadear sus productos	5	27.78%	3	16.67%
No	9	50.00%	7	38.89%
No responde	4	22.22%	8	44.44%
Total	18	100.00%	18	100.00%
Llevar registros	9	50.00%	7	38.89%
No	5	27.78%	3	16.67%
No responde	4	22.22%	8	44.44%
Total	18	100.00%	18	100.00%
Preparar estados financieros	3	16.67%	6	33.33%
No	11	61.11%	4	22.22%
No responde	4	22.22%	8	44.44%
Total	18	100.00%	18	100.00%
Hacer la nómina	4	22.22%	6	33.33%
No	10	55.56%	5	27.78%
No responde	4	22.22%	7	38.89%
Total	18	100.00%	18	100.00%
Preparar documentos	8	44.44%	5	27.78%
¿cuáles?				
No	6	33.33%	4	22.22%
No responde	4	22.22%	9	50.00%
Total	18	100.00%	18	100.00%
Otros usos,	3	16.67%	6	33.33%
¿cuáles?				
No	8	44.44%	6	33.33%
No responde	7	38.89%	6	33.33%
Total	18	100.00%	18	100.00%

En el agronegocio, en comparación con los hombres, las mujeres usan más la computadora para: redes sociales, comprar en línea, preparar documentos y buscar información. El 44.44% de los hombres hace pagos en línea desde el agronegocio, mientras que el porcentaje de mujeres que usan la computadora para eso es 27.78%. En el agronegocio, el 38.89% de las

mujeres usan la computadora para las redes sociales, mientras que sólo el 16.67% entran a las redes sociales desde su negocio. El porcentaje de mujeres que usan la computadora para mercadear sus productos en el agronegocio es el mismo que el porcentaje de hombres, este corresponde a 22.22%, respectivamente. El 33.33% de los hombres prepara documentos en el negocio, estos son: documentos relacionados al funcionamiento de la empresa, DHIA, cartas de empleados, registros de las vacas, nóminas, planillas y documentos gubernamentales. Sin embargo el 55.56% de las mujeres usan la computadora en el negocio para preparar documentos del mismo, como por ejemplo: registros de vitales de las plantas, sellos para identificar los productos, cartas e informes importantes para el manejo de la finca. Otros usos que dan las mujeres a la computadora desde el negocio agrícola son: enviar correos electrónicos, hacer transferencias entre cuentas bancarias y digitalizar documentos para enviar por internet.

Tabla 11: Uso dado a la computadora en el agronegocio por género

Alternativa	Mujeres		Hombres	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Redes Sociales (Facebook, Skype, Oovoo, etc)	7	38.89%	3	16.67%
No la usan	9	50.00%	7	38.89%
No responden	2	11.11%	8	44.44%
Total	18	100.00%	18	100.00%
Comprar en línea	6	33.33%	3	16.67%
No la usan	10	55.56%	7	38.89%
No responden	2	11.11%	8	44.44%
Total	18	100.00%	18	100.00%
Hacer pagos	5	27.78%	8	44.44%
No la usan	11	61.11%	2	11.11%
No responden	2	11.11%	8	44.44%
Total	18	100.00%	18	100.00%
Mercadear sus productos	4	22.22%	4	22.22%
No la usan	12	66.67%	6	33.33%
No responden	2	11.11%	8	44.44%

Total	18	100.00%	18	100.00%
Preparar documentos ¿cuáles?	10	55.56%	6	33.33%
No la usan	6	33.33%	4	22.22%
No responde	2	11.11%	8	44.44%
Otro, ¿cuál?	2	11.11%	1	5.56%
No la usan	12	66.67%	8	44.44%
No responde	4	22.22%	9	50.00%
Total	18	100.00%	18	100.00%

Además de CEMA, en el caso de las mujeres, y CETAA, en el caso de los hombres; el 66.66% de las mujeres y el 50.00% de los hombres, ha tomado algún otro curso que incluya capacitación en el uso y manejo de la computadora e internet. Con este dato calculamos una brecha de contenido (qué conocen o qué saben sobre computadoras e internet):

$$\text{brecha}_{\text{contenido-capacitación}} = \text{tasa femenina} - \text{tasa masculina}$$

$$16.66 = 66.66 - 50.00$$

Interpretación: La diferencia entre mujeres y hombres en cuanto a capacitaciones sobre uso y manejo de la computadora e internet es de 16.66 puntos porcentuales, a favor de las mujeres.

4.2.3 Contenido de usos

El 38.89% de las mujeres encuestadas hace uso de tabletas en la administración del negocio agrícola, mientras que el 22.22% de los hombres la utiliza. La Tabla 12 presenta otros tipos de tecnologías que usan los participantes en la administración del negocio agrícola.

Tabla 12: Tipos de tecnologías utilizados por los participantes del estudio en la administración del negocio agrícola

Alternativa	Mujeres		Hombres	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Sistemas de posición global (gps)	4	22.22 %	3	16.67 %
No la usan	7	38.89 %	6	33.33 %

No responde	7	38.89 %	9	50.00 %
Total	18	100.00 %	18	100.00 %
Tablet	7	38.89 %	4	22.22 %
No la usan	4	22.22 %	6	33.33 %
No responde	7	38.89 %	8	44.44 %
Total	18	100.00 %	18	100.00 %
Aplicaciones en la administración del agronegocio	2	11.11 %	1	5.56 %
No la usan	9	50.00 %	8	44.44 %
No responde	7	38.89 %	9	50.00 %
Total	18	100.00 %	18	100.00 %
E-agricultura	4	22.22 %	1	5.56 %
No la usan	7	38.89 %	8	44.44 %
No responde	7	38.89 %	9	50.00 %
Total	18	100.00 %	18	100.00 %
Bases de datos en línea	5	27.78 %	3	16.67 %
No la usan	6	33.33 %	6	33.33 %
No responde	7	38.89 %	9	50.00 %
Total	18	100.00 %	18	100.00 %
Otro, ¿cuál?	1	5.56 %	2	11.11 %
No la usan	9	50.00 %	7	38.89 %
No responde	8	44.44 %	9	50.00 %
Total	18	100.00 %	18	100.00 %

Sin embargo, el 88.88% de las mujeres entrevistadas informó que desconoce de las diferentes aplicaciones que se pueden instalar en su teléfono o tableta para ayudar a los agricultores a estar más informados, 5.56% no respondió a esta pregunta y otro 5.56% contestó en afirmativo, pero no especificó qué aplicaciones conoce. Mientras, el 50.00% de los hombres entrevistados dijo conocer de las diferentes aplicaciones tecnológicas que existen para ayudar a los agricultores; las comúnmente utilizadas por ellos son: e-farm, Acción y Reforma, Quickbook, y los presupuestos en línea en la página de economía agrícola de la UPRM.

Estos datos sirven para calcular otra brecha de contenido relacionada al conocimiento de aplicaciones tecnológicas.

$$\text{brecha}_{\text{contenido-apps}} = \text{tasa femenina} - \text{tasa masculina}$$

$$-44.44 = 5.56 - 50.00$$

Interpretación: La diferencia entre mujeres y hombres en cuanto a conocimiento de aplicaciones tecnológicas que se pueden instalar en su teléfono y son herramienta útil en la administración de los negocios agrícolas es de -44.44 puntos porcentuales, esta diferencia es a favor de los hombres y está bien lejos de la igualdad.

Tabla 13: Conocimiento de las diferentes aplicaciones que se pueden instalar en su teléfono o tablet para ayudar a los agricultores a estar informados

Alternativa	Mujeres		Hombres	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
No responde	1	5.56 %	0	0 %
No	16	88.88 %	9	50.00 %
Sí	1	5.56 %	9	50.00 %
¿cuáles?	No especifican		Prepuestos modelos de economía agrícola, e-farm, Acción y Reforma, Quickbook	
Total	18	100.00 %	18	100.00 %

4.2.4 Habilidad tecnológica

En la Tabla 14 se muestran los géneros y la tenencia de página web para sus agronegocios en una muestra poblacional de 36 individuos.

Tabla 14: ¿Tiene página de Internet para su negocio?

	Tiene página web para el agronegocio	No tiene página web para el agronegocio	Total
Mujeres	4	14	18
Hombres	4	14	18
Total	8	28	36

Tercer Objetivo: *Describir el funcionamiento de las empresas agrícolas administradas por mujeres que utilizan internet en la administración de su negocio en comparación con el funcionamiento de las empresas agrícolas administradas por hombres que utilizan internet en la administración de su negocio.*

En este estudio se presumió que el objetivo de las empresas es obtener ganancias por lo que se usó el nivel de ingresos como indicador de funcionamiento. El 11.11% de las féminas no indicó el nivel de ingresos en el que se encuentra su agronegocio, sin embargo todos los hombres encuestados informaron el nivel de ingresos de sus negocios agrícolas. El 55.56% de los hombres que participaron del estudio informó un nivel de ingresos mayor de \$25,000, esto se debe o se puede explicar por el hecho que la mayoría de los encuestados administran vaquerías y es un mercado diferente, regulado y más amplio; el 22.22% de los negocios agrícolas de las mujeres se encuentran ése nivel de ingresos. El 50.00% de las mujeres informó que su negocio agrícola se encuentran en menos de \$5,000 de ingresos anualmente, en el caso de los hombres, el 16.67% de los negocios agrícolas están en este nivel de ingresos. En la Tabla 15 se muestran los géneros y el nivel de ingresos de sus agronegocios en una muestra poblacional de 34 individuos, debido a que dos mujeres no respondieron esa pregunta.

Tabla 15: Nivel de ingresos de los negocios agrícolas de los encuestados

	Menos de \$5,000	De \$5,000 a \$9,999	De \$10,000 a \$14,999	De \$15,000 a \$19,999	De \$20,000 a \$24,999	Mayor de \$25,000	Total
Mujeres	9	3	0	0	0	4	*16
Hombres	3	2	1	1	1	10	18
Total	12	5	1	1	1	14	34

*Dos mujeres no respondieron a esta pregunta.

El nivel de ingresos de los agronegocios puede estar relacionado con los diferentes tipos de tecnologías que utilizan en la administración de los mismos.

Prueba de significancia chi cuadrada

Se estimó el chi cuadrado para determinar si existe o no independencia entre algunas variables del estudio. Es decir, para determinar si el valor observado de una variable depende del valor observado de otra variable. En una prueba de independencia del chi cuadrado, la hipótesis nula (H_0) será siempre: las variables son independientes, y la hipótesis alterna (H_a) será siempre: las variables no son independientes, o sea que existe relación entre las variables.

Percepción del agroempresario o agroempresaria:

H_0 : género y percepción del agroempresario(a) son independientes (no se relacionan)

H_a : género y percepción del agroempresario(a) son dependientes (están relacionados)

Tabla 16: Prueba de chi cuadrado: Percepción del agroempresario(a)

Frecuencia % Filas % Columnas	Percepción del agroempresario(a)				
Género	Agricultor(a)	Agroempresario(a)	Administrador(a)	Otro(a)	Total
M	17	1	0	0	18
	94.44	5.56	0.00	0.00	100.00
	73.91	12.50	0.00	0.00	50.00
F	6	7	4	1	18
	33.33	38.89	22.22	5.56	100.00
	26.09	87.50	100.00	100.00	50.00
Total	23	8	4	1	36
	63.89	22.22	11.11	2.78	100.00
	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Pearson chi2(1) = 14.7609 Pr = 0.002

Valor de P menor que 0.05 indica que las variables tienen asociación estadísticamente significativa. Se rechaza la hipótesis nula porque las variables género y percepción del agroempresario(a) son dependientes, o sea, están relacionadas.

Tipo de negocio agrícola que posee el agroempresario o agroempresaria:

H_0 : género y tipo de agronegocio son independientes (no se relacionan)

H_a : género y tipo de agronegocio son dependientes (están relacionados)

Tabla 17: Prueba de chi cuadrado: Tipo de negocio agrícola que posee el agroempresario(a)

Frecuencia % Filas % Columnas	Agronegocio que posee					
	Género	Producción de Cultivos	Pecuarios	Maquinaria Agrícola	Venta y distribución	Otro, ¿cuál?
M		4	2	0	1	10
		23.53	11.76	0.00	5.88	58.82
		40.00	40.00	0.00	100.00	83.33
F		6	3	1	0	2
		50.00	25.00	8.33	0.00	16.67
		60.00	60.00	100.00	0.00	16.67
Total		10	5	1	1	12
		34.48	17.24	3.45	3.45	41.38
		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Pearson $\chi^2(4) = 7.2879$ Pr = 0.121

El valor de P es mayor que 0.05, por lo tanto, no se puede concluir que las variables están asociadas. No se rechaza la hipótesis nula (H_0) porque no hay suficiente evidencia para concluir que las variables género y tipo de agronegocio están asociadas.

¿Ha tomado otros cursos que incluya capacitación en el uso y manejo de la computadora e Internet?

H_0 : género y otras capacitaciones son independientes (no se relacionan)

H_a : género y otras capacitaciones son dependientes (están relacionados)

Tabla 18: Prueba de chi cuadrado: Otras capacitaciones en computadora e Internet

Frecuencia % Filas % Columnas	Otras capacitaciones en el uso y manejo de computadora e Internet		Total
	No	Sí	
M	8	9	17
	47.06	52.94	100.00
	61.54	42.86	50.00
F	5	12	17
	29.41	70.59	100.00

	38.46	57.14	50.00
Total	13	21	34
	38.24	61.76	100.00
	100.00	100.00	100.00

Pearson $\chi^2(1) = 1.1209$ Pr = 0.290

Dado que el valor de P es mayor que 0.05 no se puede concluir que las variables están asociadas. No hay suficiente evidencia para concluir que las variables género y haber tomado otras capacitaciones en el uso y manejo de computadora e Internet están asociadas, por lo tanto, no se rechaza la hipótesis nula (H_0).

¿Posee computadora en el hogar?

H_0 : género y tenencia de computadora en el hogar son independientes

H_a : género y tenencia de computadora en el hogar son dependientes

Tabla 19: Prueba de chi cuadrado: Tenencia de computadora en el hogar

Frecuencia % Filas % Columnas	Tenencia en el Hogar		
Género	No	Sí	Total
M	5 27.78 62.50	13 72.22 46.43	18 100.00 50.00
F	3 16.67 37.50	15 83.33 53.57	18 100.00 50.00
Total	8 22.22 100.00	28 77.78 100.00	36 100.00 100.00

Pearson $\chi^2(1) = 0.6429$ Pr = 0.423

El valor de P es mayor que 0.05, por lo tanto, no se puede concluir que las variables están asociadas. No se rechaza la hipótesis nula (H_0) porque no hay suficiente evidencia para concluir que las variables género y tenencia de computadora en el hogar están asociadas.

¿Posee computadora en *el agronegocio*?

H_0 : género y tenencia de computadora en el agronegocio son independientes

H_a : género y tenencia de computadora en el agronegocio son dependientes

Tabla 20: Prueba de chi cuadrado: Tenencia de computadora en el agronegocio

Frecuencia % Filas % Columnas	Tenencia en el Agronegocio		
Género	No	Sí	Total
M	8	10	18
	44.44	55.56	100.00
	61.54	45.45	51.43
F	5	12	17
	29.41	70.59	100.00
	38.46	54.55	48.57
Total	13	22	35
	37.14	62.86	100.00
	100.00	100.00	100.00

Pearson $\chi^2(1) = 0.8462$ Pr = 0.358

Dado que el valor de P es mayor que 0.05 no se puede concluir que las variables están asociadas. No hay suficiente evidencia para concluir que las variables género y tenencia de computadora en el *agronegocio* están asociadas, por lo tanto, no se rechaza la hipótesis nula (H_0).

¿Posee *Internet* en el hogar?

H_0 : género y tenencia de Internet en el hogar son independientes

H_a : género y tenencia de Internet en el hogar son dependientes

Tabla 21: Prueba de chi cuadrado: Tenencia de Internet en el hogar

Frecuencia % Filas % Columnas	Tenencia – Internet en el Hogar		
Género	No	Sí	Total
M	6	12	18
	33.33	66.67	100.00
	75.00	46.15	52.94

F	2	14	16
	12.50	87.50	100.00
	25.00	53.85	47.06
Total	8	26	34
	23.53	76.47	100.00
	100.00	100.00	100.00

Pearson $\chi^2(1) = 2.0433$ Pr = 0.153

Dado que el valor de P es mayor que 0.05 no se puede concluir que las variables están asociadas. No hay suficiente evidencia para concluir que las variables género y tenencia de Internet en el *hogar* están asociadas, por lo tanto, no se rechaza la hipótesis nula (H_0).

¿Posee Internet en el agronegocio?

H_0 : género y tenencia de Internet en el agronegocio son independientes

H_a : género y tenencia de Internet en el agronegocio son dependientes

Tabla 22: Prueba de chi cuadrado: Tenencia de Internet en el agronegocio

Frecuencia % Filas % Columnas	Tenencia – Internet en el Agronegocio		
Género	No	Sí	Total
M	9	8	17
	52.94	47.06	100.00
	64.29	44.44	53.13
F	5	10	15
	33.33	66.67	100.00
	35.71	55.56	46.88
Total	14	18	32
	43.75	56.25	100.00
	100.00	100.00	100.00

Pearson $\chi^2(1) = 1.2449$ Pr = 0.265

El valor de P es mayor que 0.05, por lo tanto, no se puede concluir que las variables están asociadas. No se rechaza la hipótesis nula (H_0) porque no hay suficiente evidencia para concluir que las variables género y tenencia de Internet en el agronegocio están asociadas.

Conocimiento de las diferentes aplicaciones que se pueden instalar en su teléfono o tableta para ayudar a los agricultores a estar informados

H_0 : género y conocimiento tecnológico son independientes

H_a : género y conocimiento tecnológico son dependientes

Tabla 23: Prueba de chi cuadrado: Conocimiento tecnológico

Frecuencia % Filas % Columnas	Conocimiento de las aplicaciones para el teléfono o tablet		
Género	No	Sí	Total
M	9	9	18
	50.00	50.00	100.00
	36.00	90.00	51.43
F	16	1	17
	94.12	5.88	100.00
	64.00	10.00	48.57
Total	25	10	35
	71.43	28.57	100.00
	100.00	100.00	100.00

Pearson $\chi^2(1) = 8.3382$

Pr = 0.004

Valor de P menor que 0.05 indica que las variables tienen asociación estadísticamente significativa. Se rechaza la hipótesis nula porque las variables género y conocimiento de las diferentes aplicaciones que se pueden instalar en su teléfono o tableta para ayudar a los agricultores a estar informados son dependientes, o sea, están relacionadas.

Uso de página web para el negocio agrícola:

H_0 : género y uso de página web son independientes

H_a : género y uso de página web son dependientes

Tabla 24: Prueba de chi cuadrado: Uso de página web para el agronegocio

Frecuencia % Filas % Columnas	Uso de página web para el Agronegocio		
Género	No	Sí	Total
M	14	4	18

	77.78	22.22	100.00
	50.00	50.00	50.00
F	14	4	18
	77.88	22.22	100.00
	50.00	50.00	50.00
Total	28	8	36
	77.78	22.22	100.00
	100.00	100.00	100.00

Pearson chi2(1) = 0.0000

Pr = 1.000

El valor de P es mayor que 0.05, por lo tanto, no se puede concluir que las variables están asociadas. No se rechaza la hipótesis nula (H_0) porque no hay suficiente evidencia para concluir que las variables género y uso de página web para el agronegocio están asociadas.

Uso de redes sociales para el negocio agrícola:

H_0 : género y uso de redes sociales son independientes

H_a : género y uso de redes sociales son dependientes

Tabla 25: Prueba de chi cuadrado: Uso de redes sociales para el agronegocio

Frecuencia % Filas % Columnas	Uso de redes sociales para el Agronegocio		
Género	No	Sí	Total
M	17	1	18
	94.44	5.56	100.00
	58.62	20.00	52.94
F	12	4	16
	75.00	25.00	100.00
	41.38	80.00	47.06
Total	29	5	34
	85.29	14.71	100.00
	100.00	100.00	100.00

Pearson chi2(1) = 2.5533

Pr = 0.110

El valor de P es mayor que 0.05, por lo tanto, no se puede concluir que las variables están asociadas. No se rechaza la hipótesis nula (H_0) porque no hay suficiente evidencia para concluir que las variables género y uso de redes sociales están asociadas.

Se ha sentido discriminado(a):

H_0 : género y discrimen son independientes

H_a : género y discrimen son dependientes

Tabla 26: Prueba de chi cuadrado: Se ha sentido discriminado(a) en el sector agrícola

Frecuencia % Filas % Columnas	Se ha sentido discriminado(a)		
Género	No	Sí	Total
M	16	1	17
	94.12	5.88	100.00
	55.17	16.67	48.57
F	13	5	18
	72.22	27.78	100.00
	44.83	83.33	51.43
Total	29	6	35
	82.86	17.14	100.00
	100.00	100.00	100.00

Pearson $\chi^2(1) = 2.9508$ Pr = 0.086

Dado que el valor de P es mayor que 0.05 no se puede concluir que las variables están asociadas. No hay suficiente evidencia para concluir que las variables género y discrimen están asociadas, por lo tanto, no se rechaza la hipótesis nula (H_0).

Capítulo 5: Conclusiones y Recomendaciones

La muestra de estudio está compuesta por participantes de los Proyectos CEMA y CETAA que tomaron capacitación en el uso de computadoras e Internet durante los cursos que se ofrecieron en Coamo y Las Piedras (en el caso de las mujeres) y, San Germán, Adjuntas y San Sebastián (en el caso de los hombres). Los participantes del estudio son personas mayores de 21 años de edad y el 33.33 % de la muestra eran personas mayores de 65 años. Según este estudio, el 94.44 % de los hombres entrevistados se describen como el agricultor; mientras que las mujeres entrevistadas se perciben como agroempresarias, agricultoras, administradoras y secretaria de oficina de agricultura

El fenómeno brecha digital se divide dos brechas digitales. La primera brecha se refiere al acceso a la computadora y conexión a Internet y; la segunda brecha está relacionada al uso, tanto con la intensidad como la variedad de usos, por lo que está determinada por la capacidad y habilidades de los individuos. El propósito de esta investigación era determinar si en efecto existe en Puerto Rico el fenómeno brecha de género en la era digital, específicamente en el sector agrícola, y conocer de qué manera se ha sentido discriminada la agroempresaria puertorriqueña. El resultado fue que la primera brecha resultó a favor de las féminas, mientras que los hombres superan a la mujer en cuanto a la habilidad tecnológica. Los participantes de este estudio no han sentido discrimen en cuanto a acceso a computadoras, acceso a Internet ni acceso a la educación. Sólo el 5.56% de los hombres entrevistados se han sentido discriminados como agroempresarios, mientras que el 27.78% de las entrevistadas se han sentido discriminadas como agroempresarias. La manera en la que los agroempresarios se han sentido discriminados es diferente al discrimen que ha sufrido la mujer agroempresaria. Observamos que los hombres se sienten discriminados cuando se satura el mercado con productos extranjeros provocando que

el producto local se venda en menor cantidad. Sin embargo, las agroempresarias se han sentido discriminadas por género, edad, por no tener afiliación política, algunas sienten que los agricultores no las toman en consideración y que los hombres creen que la mujer sólo sirve para realizar tareas domésticas.

Sin embargo, tanto hombres como mujeres, aceptaron que la mujer enfrenta retos tanto en la educación en computadoras como en la administración de los negocios agrícolas. Según el estudio, las agroempresarias se enfrentan a la falta de tiempo para educarse, por estar a cargo de tantas tareas y, el avance tecnológico se complica por la alta velocidad de las actualizaciones.

Los retos que enfrenta la agroempresaria en cuanto a la educación en administración van más allá de las ayudas que puedan dar las agencias, como por ejemplo: la obtención de permisos, realizar pagos a través de Internet y otras tareas por medio de portales de alguna agencia gubernamental que muchas veces resultan difícil de completar. La mujer tiene más dificultad para mercadear los productos con los retos del día a día, debido al discrimen por razón de género; aún la mujer no es considerada como capacitada para realizar ciertas labores en las que siempre se han distinguido los hombres.

Recomendaciones:

- Incluir otras variables en el cuestionario; como por ejemplo: nivel de escolaridad, estado civil, organización de la empresa, estrategias de mercadeo.
- De tener la dirección residencial de las personas a quienes se desea entrevistar, una opción sería visitar a la persona para entrevistarla personalmente y así obtener la información más rápido. Cuando se envía el cuestionario por email o por correo regular, se corre el riesgo de que la persona no lo devuelva luego de ser completado o no le dé importancia al correo.

- Ampliar la muestra de estudio.
- Ofrecer cursos intensivos en el uso de computadora. Curso intensivo se refiere al curso que se imparte a los alumnos en menor tiempo que el utilizado en los cursos ordinarios y que tiene una fidelidad específica.
- Enfatizar la práctica en Internet; darle especial atención a la parte práctica de los cursos, usar lenguaje sencillo y lo más claro posible. Enseñar desde cómo acceder al motor de búsqueda en Internet hasta cómo descargar y completar la solicitud; y que conozcan las aplicaciones que son útiles en la administración del negocio agrícola para eliminar la brecha en cuanto habilidad tecnológica.
- Estudiar agricultores que no han tomado los cursos ofrecidos por los Proyectos CEMA y CETAA versus los participantes de los cursos. Con este estudio podemos observar cómo ayudan las capacitaciones en la administración del negocio agrícola.
- Educar a la población de Puerto Rico sobre la importancia de fomentar la agricultura local e inculcar el respeto hacia la participación de la mujer en el sector agrícola, desde nivel elemental.
- Analizar el uso que le dan a las computadoras e Internet en la administración del negocio agrícola, tanto los hombres como las mujeres, según el tipo de empresa agrícola que manejan. Por ejemplo, comparar el uso que le dan a la tecnología las mujeres administradoras de vaquerías versus los hombres en la administración de la vaquería.
- En caso de que se desee comparar los resultados del estudio con los datos del Censo Agrícola o el Censo de Puerto Rico, el rango de la distribución de edad, así como la del nivel de ingresos debería ser la misma que utilizan en el documento del Censo.

Referencias

- Agencia EFE. (27 de enero de 2017). Continúa la discriminación salarial por género en Puerto Rico. El nuevo día. Recuperado de: <https://www.elnuevodia.com/negocios/economia/nota/continualadiscriminacionsalarialporgeneroenpuertorico-2285274/>
- Arroyo Vázquez, E. y Fuentes Ramírez, R. 2017. Otro desarrollo es posible: mujeres y economía en Puerto Rico. Desarrollo Económico de Puerto Rico: Ensayos para una nueva economía. Libros El Navegante. Primera edición. pp 173-185.
- Blas, Sandra. *Evaluación de la Capacitación Empresarial de la Mujer en la Agricultura de Puerto Rico*. Puerto Rico: 2011. Presentada a la Universidad de Puerto Rico en cumplimiento parcial de los requisitos para el grado de Maestro en Ciencias Economía Agrícola.
- Burgos Alvarado, Cindy. (2017). En evidencia la brecha salarial entre hombres y mujeres en Puerto Rico. *Caribbean Business*: Latin Media House. Recuperado de: <http://cb.pr/en-evidencia-la-brecha-salarial-entre-hombres-y-mujeres-en-puerto-rico/>
- CEPAL. 2013. Aprueban consenso de Santo Domingo en la XII Conferencia Regional sobre la mujer de América Latina y el Caribe. [Revista electrónica] Recuperado el 10 de marzo de 2014.
- CIA World Factbook, 2012. Index Mundi. Puerto Rico. Población, Distribución por edad. Foro Económico Mundial. 2013. *América Latina Cierra la Brecha de Género*. Ginebra, Suiza.
- Dávila Díaz, Mónica. (2007). *Indicadores de Género, Guía Práctica*. Recuperado de <http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/8346E44F-1C60-4850-AAC8-7934034AB5C6/97910/IndicadoresGenero2.pdf>.
- elEconomistaAmérica.com (9 de abril de 2014). Brecha salarial: por qué las mujeres ganan un 23% menos que los hombres? *elEconomistaAmérica.com*. Recuperado de: <http://www.eleconomistaamerica.com/economia/noticias/5692460/04/14/La-brecha-salarial-a-debate-Por-que-las-mujeres-ganan-un-23-menos-que-los-hombres-.html>
- González, Gladys. Agricultura, sustentabilidad y riqueza en el mundo. *Mujeres y empresarismo local en Puerto Rico*. 2013.
- González Martínez, G. M. (2010). El sector agrícola. Informe Económico al Gobernador y a la Asamblea Legislativa 2010. San Juan, 81-96.
- González Martínez, G. M. (2011). Los sectores de la agricultura. Informe Económico al Gobernador y a la Asamblea Legislativa 2011. San Juan, 94-107.

- Gregory, A. and G. M. González. 2013. *Technology for Farmers: Technology and Management Educational Center for Socially Disadvantage Farmers and Ranchers*. Poster Presentation at 2014 Women in Agriculture Educators National Conference, Indianapolis, Indiana April 2 and 3, 2014.
- Gregory, A. y G. González. 2008. "Uso de Computadoras en la Administración de la Empresa Agrícola: Estudio Empírico del caso de Puerto Rico." *J. Agric. Univ. PR.* 92(3-4): 215-224.
- Gregory, A. 2002. "Perfil de las Fincas y los Empresarios Agrícolas que Determinan el Uso de Computadoras en la Administración de su Empresa: Estudio Empírico del Caso de Puerto Rico." Tesis MS, Universidad de Puerto Rico.
- Gregory Crespo, A. y G. González. 2015. *Agroempresarismo*. Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez, Departamento de Economía Agrícola y Sociología Rural, Volumen 1, Octubre 2015.
- Gregory Crespo, A. y González Martínez, G. 2017. El sector de la agricultura en Puerto Rico: importancia económica y estrategias para su sustentabilidad y desarrollo. *Desarrollo Económico de Puerto Rico: Ensayos para una nueva economía*. Libros El Navegante. Primera edición. pp 63-111.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación* (Cuarta ed.) México: McGraw-Hill.
- Irizarry Mora, Edwin. *Economía de Puerto Rico*, McGraw Hill Interamericana, 2011.
- Lacouture, Gerardo. 1996. Factores Motivacionales del Apoderamiento (Enpowerment) en la Organización. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 1996. Volumen 28 – N 1 pp 135-147. Universidad de Puerto Rico.
- MasAgro Modernización Sustentable de la Agricultura Tradicional (2017) Ciudad de México: *Reduce MasAgro brecha de género en la agricultura*. Recuperado de: <http://masagro.mx/index.php/es/inicio/37-boletines/boletines-2017/148-reduce-masagro-brecha-de-genero-en-la-agricultura>
- Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. 2013. *Aprueban consenso de Santo Domingo en la XII Conferencia Regional sobre la Mujer de América Latina y el Caribe*. Lima
- Norton, G. W., J. Alwang and W. A. Masters. *Introduction to Economics of Agricultural Development*. New York, N.Y.: McGraw-Hill Inc., 1993.
- Norton, G. W., J. Alwang and W. A. Masters. *The Economics of Agricultural Development*. New York, N.Y., Pocahontas Press Inc., 2006.

- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. 2008. *La mujer en la agricultura: productoras clave de alimentos*. FAO, Roma.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. 2008. *El Estado Mundial de la Agricultura y la Alimentación 2010-11, Las Mujeres en la Agricultura: Cerrar la Brecha de Género en Aras del Desarrollo*. FAO, Roma.
- Rodríguez, Amelia. (2009) ¿Qué es la brecha digital de género?. Salud, comunicación y género: *Espacio sobre salud y medios de comunicación desde la perspectiva de género*.
<https://saludycomunicacion.wordpress.com/2009/06/03/%C2%BFque-es-la-brecha-digital-de-genero/>
- Rosa, Mariam. 2010. *Se crearán centros de tecnología para agricultores*. Prensa RUM.
 Recuperado el 15 de octubre de 2014.
- Rosales, Ramón, Apaza, Edson y Bonilla, Jorge. 2004. *Economía de la Producción de Bienes Agrícolas Teoría y Aplicaciones*. Documento CEDE 2004-34. Recuperado el 15 de octubre de 2014.
- Sullivan, M. 2010. *Statistics: informed decisions using data*. 3rd ed. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- U.S. Department of Agriculture. 2009. National Agricultural Statistics Service (2007) *Census of Agriculture, Puerto Rico, Island and Municipio Data*. Volume 1, Geographic Area Series, Part 52, Washington, DC, February.
- Vargas Carrasquillo, I. 2004. “La Mujer en la Agricultura Puertorriqueña”. M.S. Tesis, Universidad de Puerto Rico, Mayagüez.

Apéndice

Apéndice A

Cuestionario

Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayagüez
Facultad de Ciencias Agrícolas
Departamento de Economía Agrícola y Sociología Rural

El siguiente cuestionario será realizado con el propósito de obtener información con fines de investigación como requisito para el curso de Investigación y Tesis del Departamento de Economía Agrícola y Sociología Rural. El mismo es completamente anónimo y la información es confidencial. El tiempo aproximado que le tomará completar el cuestionario será de unos 20 minutos; si en algún momento desea terminar con el cuestionario, está en todo su derecho.

1. Género: ____ Femenino: ____ Masculino (pase a la pregunta #3)
2. ¿Qué la describe mejor o qué se considera?
 - a. Agricultora
 - b. Agroempresaria
 - c. Esposa del Agricultor
 - d. Administradora
 - e. Otra, ¿cuál? _____
3. Pueblo de residencia: _____
4. Pueblo dónde está ubicado su negocio agrícola: _____
5. Seleccione el rango dentro del cual está su edad:
 - a. Menor de 20 años
 - b. 21 a 30 años
 - c. 31 a 40 años
 - d. 41 a 50 años
 - e. 51 a 60 años
 - f. Mayor de 60 años
6. Indique el número de años de experiencia trabajando como agricultor(a) o en agronegocios: _____
7. ¿Cuánto tiempo ha estado operando su actual negocio agrícola? _____
8. ¿Qué tipo de agronegocio posee? (Marque todas las alternativas que apliquen)
 - a. Producción de Cultivos
 - b. Suministro de semillas

- c. Pecuarios
 - d. Agroquímicos
 - e. Maquinaria agrícola
 - f. Venta y distribución
 - g. Procesamiento
 - h. Comercialización
 - i. Venta al por menor ventas
 - j. Otro, ¿cuál? _____
9. ¿Ha participado en los cursos ofrecidos por los proyectos Centro Empresarial para la Mujer en la Agricultura (CEMA) o Centro de Educación en Tecnología y Administración para agricultores (CETAA)?
Sí _____, No _____
10. ¿De cuál de proyectos educativos usted participó? (Marque todas las que apliquen)
- a. CEMA, Grupo de Las Piedras
 - b. CEMA, Grupo de Coamo
 - c. CETAA, Grupo de Adjuntas
 - d. CETAA, Grupo de San Germán
11. Además de CEMA y CETAA, ¿ha tomado algún otro curso que incluya capacitación en el uso y manejo de la computadora e Internet?
Sí _____, ¿cuál? _____
No _____
12. ¿Posee una computadora?
- a. En su hogar: Sí _____, No _____
 - i. ¿Qué marca es su computadora? _____
 - ii. Tipo de computadora:
 - 1. Portátil (laptop)
 - 2. De escritorio (desktop)
 - 3. Tablet
 - 4. Teléfono celular
 - b. En su agronegocio: Sí _____, No _____
 - i. ¿Qué marca es su computadora? _____
 - ii. Tipo de computadora:
 - 1. Portátil (laptop)
 - 2. De escritorio (desktop)
 - 3. Tablet
 - 4. Teléfono celular
13. ¿Qué uso le da a la computadora en su hogar? (Marque todas las que apliquen)
- a. Uso personal:
 - i. Tareas escolares

- ii. Llevar una agenda electrónica
- iii. Redes Sociales (Facebook, Skype, Oovoo, etc)
- iv. Comprar en línea
- v. Manejar correos electrónicos (emails)
- vi. Hacer pagos, transferencias
- vii. Preparar documentos,
¿cuáles? _____

b. Trabajos del agronegocio:

- i. Mercadear sus productos
- ii. Llevar registros
- iii. Preparar estados financieros
- iv. Hacer la nómina
- v. Preparar documentos
¿cuáles? _____

- vi. Otros usos,
¿cuáles? _____

14. ¿Qué uso le da a la computadora en su negocio? (Marque todas las que apliquen)

- a. Redes Sociales (Facebook, Skype, Oovoo, etc)
- b. Comprar en línea
- c. Hacer pagos
- d. Mercadear sus productos
- e. Preparar documentos
¿cuáles? _____

- f. Otros usos,
¿cuál? _____

15. ¿Tiene servicio de Internet en...?

- a. su hogar: Sí _____, No _____
 - i. De tener Internet en su hogar, ¿para qué lo usa?

- b. su agronegocio: Sí _____, No _____
 - i. De tener Internet en su agronegocio, ¿para qué lo usa?

16. ¿Hace uso de otros tipos de tecnologías en la administración del negocio agrícola?
(Marque todas las que aplique)

- a. Sistemas de posición global (gps)
- b. Tablet
- c. Aplicaciones en la administración del agronegocio
- d. E-agricultura

- e. Bases de datos en línea
f. Otro, ¿cuál? _____
17. ¿Tiene conocimiento de las diferentes aplicaciones que se pueden instalar en su teléfono o tableta para ayudar a los agricultores a estar informados?
Sí _____, ¿cuáles? _____
No _____
18. ¿Tiene página de Internet para su negocio?
Sí _____, ¿Para qué la usa?
_____ Describir el negocio; para efectos de publicidad
_____ Anunciar
_____ Vender
_____ Otro uso, ¿cuál? _____
No _____
19. ¿Tiene cuenta en alguna red social para su negocio?
Sí _____, ¿en cuál? _____
¿Para qué la usa?
_____ Anunciar
_____ Vender
_____ Otro uso, ¿cuál? _____
No _____
- Propósito y justificación de las preguntas 20 y 21: Conocer si existe la llamada brecha de género en la era digital en Puerto Rico. Brecha de género se define como la diferencia entre las tasas masculina y femenina en la categoría de una variable (tasa femenina – tasa masculina); cuanto menor sea la brecha, más cerca estaremos de la igualdad. Su respuesta a estas preguntas ayudará a determinar si en efecto existe este fenómeno en Puerto Rico. De esta manera podemos ayudar a mejorar los servicios y el acceso de las mujeres a la educación y a la tecnología.
20. ¿Se ha sentido discriminado(a) como agroempresario(a)?
Sí _____, No _____
21. ¿En qué aspecto ha sido discriminado(a)? (Marque todas las que apliquen)
a. Acceso a computadoras
b. Acceso a Internet
c. Acceso a la educación
d. Por género
e. Por edad
f. Otro _____
22. Mencione retos que enfrenta la:
a. Educación en computadoras:

b. Educación en administración:

23. ¿Cuál es el nivel de ingresos en su negocio anualmente?

- a. Menos de \$5,000
- b. De \$5,000 a \$9,999
- c. De \$10,000 a \$14,999
- d. De \$15,000 a \$19,999
- e. De \$20,000 a \$24,999
- f. Mayor de \$25,000

Apéndice B

Carta de Aprobación del Comité para la Protección de los Seres Humanos en la Investigación



Comité para la Protección de los Seres Humanos en la Investigación
CPSHI/IRB 00002053
Universidad de Puerto Rico – Recinto Universitario de Mayagüez
Decanato de Asuntos Académicos
Calle Box 9000
Mayagüez, PR 00681-9000



17 de febrero de 2015

Sra. Ada Pagán Acosta
Economía Agrícola y Sociología Rural
Colegio de Ciencias Agrícolas
RUM

Estimada señora Pagán:

El Comité para la Protección de los Seres Humanos en la Investigación (CPSHI) ha considerado su Solicitud de Revisión y demás documentos sometidos para el estudio titulado *La brecha de género en el sector agrícola de Puerto Rico en la era digital (Protocolo núm. 20141011)*.

El CPSHI considera que este estudio no supera el nivel mínimo de riesgo y que cualifica, bajo la categoría 7 del 45 CFR 46.110, para un proceso expedito de aprobación. Por esta razón, gustosamente le otorga su aprobación con una vigencia de un año a partir de hoy, esto es, desde el 17 de febrero de 2015 hasta el 16 de febrero de 2016.

Cualquier cambio al protocolo o a la metodología deberá ser revisado y aprobado por el CPSHI antes de su implantación. El CPSHI deberá ser informado de inmediato de cualquier efecto adverso o problema inesperado que surgiera con relación al riesgo de los seres humanos, de cualquier queja sobre esta investigación y de cualquier violación a la confidencialidad de los participantes.

Agradecemos su compromiso con los más altos estándares de protección de los seres humanos y le deseamos éxito en su proyecto. Queda de usted,

Cordialmente,

Dr. Rafael A. Boglio Martínez
Presidente
CPSHI/IRB
UPR - RUM

Apéndice C

Renovación de la Carta de Aprobación del Comité para la Protección de los Seres Humanos en la Investigación



Comité para la Protección de los Seres Humanos en la Investigación
CPSHI/IRB 00002053
Universidad de Puerto Rico – Recinto Universitario de Mayagüez
Decanato de Asuntos Académicos
Call Box 9000
Mayagüez, PR 00681-9000

7 de marzo de 2016

Ada Ivette Pagan Acosta
Economía Agrícola y Sociología Rural
RUM

Estimada profesora:

El Comité para la Protección de los Seres Humanos en la Investigación (CPSHI) ha considerado su Solicitud de Renovación para el estudio titulado *La brecha de género en el sector agrícola de Puerto Rico en la era digital (# Protocolo 20151011R)*.

Luego de evaluarla, el comité determinó que no hay ningún cambio que altere los elementos que llevaron a la aprobación inicial del proyecto. Por tanto, aprobamos la renovación de su investigación. La aprobación tiene vigencia de un año a partir de hoy; esto es, desde el 7 de marzo de 2016 hasta el 6 de marzo de 2017. Le recordamos que la aprobación emitida por nuestro comité no lo exime de cumplir con cualquier otro requisito institucional o gubernamental relacionado al tema o fuente de financiamiento de su proyecto.

La reglamentación federal exige que nuestro comité supervise toda investigación mientras continúe activa. Se consideran activos aquellos proyectos que aún estén reclutando participantes o haya terminado el reclutamiento pero aún se estén recopilando o analizando datos. Si vislumbra que su proyecto seguirá activo al momento de vencerse la fecha de aprobación, le pedimos que someta una solicitud de renovación a más tardar un mes antes del vencimiento de su vigencia.

Cualquier cambio al protocolo o a la metodología deberá ser revisado y aprobado por el CPSHI antes de su implantación, excepto en casos en que el cambio sea necesario para eliminar algún riesgo inmediato para los/as participantes. El CPSHI deberá ser notificado de dichos cambios tan pronto le sea posible al/a la investigador/a. El CPSHI deberá ser informado de inmediato de cualquier efecto adverso o problema inesperado que surgiera con relación al riesgo de los seres humanos, de cualquier queja sobre esta investigación y de cualquier violación a la confidencialidad de los participantes.

Cordialmente,

Dr. Rafael A. Boglio Martínez
Presidente
CPSHI/IRB