UNIVERSIDAD
Ð CIENFUEGOS
CARLOS RAFAEL RODRÍGUEZ

Tesis de Grado en opción al título de Ingeniero Industrial.

Título: **“Las Inteligencias múltiples en los estudiantes de preuniversitario de los municipios de Cienfuegos, Rodas y Aguada de Pasajeros”.**

Autor: **Enrique Águila Ojeda.**

Tutora: Dra. Gladys Elena Capote León.

Cienfuegos, 2021

RESUMEN

La teoría de las inteligencias múltiples constituye un referente teórico importante, su principal contribución radica en cambiar los puntos de vista tradicionales sobre la inteligencia humana excesivamente centrados en el coeficiente intelectual. El objetivo de la tesis se centra en perfeccionar la selección de carreras universitarias, como parte del proceso de ingreso a la Educción Superior en la provincia de Cienfuegos, en los municipios de Cienfuegos Aguada de Pasajeros y Rodas, a partir del análisis de inteligencias múltiples en la enseñanza preuniversitaria. La selección de carreras universitarias constituye un paso trascendental en la vida de los jóvenes egresados de la enseñanza preuniversitaria. Específicamente el proceso de ingreso a la Educación Superior; forma parte del proceso de formación, cuya selección de carreras demanda la aplicación de instrumentos que oriente a la estudiante a su realización para garantizar un mejor desempeño en su vida estudiantil. Entre los métodos que se emplean en este estudio se encuentran: la entrevista no estructurada, la revisión de la literatura, el análisis de documentos oficiales, la metodología Delphi, el análisis factorial, entre otros. Además, se utilizan el paquete estadístico SPSS Versión 10.0 y Microsoft EXCEL. Como resultado de la investigación se obtiene las inteligencias más desarrolladas por los estudiantes y el nivel de correlación de estas con las carreras elegidas por ellos.

Palabras Claves: inteligencias múltiples, inteligencia, preuniversitarios, carreras universitarias, selección.

ABSTRACT

The theory of multiple intelligences constitutes an important theoretical referent, its main contributions lies in changing the traditional views on human intelligences excessively focused on intelligence quotient. The objective of the thesis focuses on improving the selection of university careers, as part of the admission process to Higher Education in Cienfuegos province, in the municipalities of Cienfuegos, Aguada de Pasajeros and Rodas, based on the analysis of multiple intelligences in pre-university education. The selection of university careers is an important step in young people life who graduates from pre-university education. Specifically, the process of admission to Higher Education is part of the training process, whose selection of careers requires the application of instruments that guide the students to its realization to ensure a better performance in their student life. Among the methods used in this study are the following: unstructured interview, bibliographic review, analysis of official documents, the Delphi mythology, and factorial analysis, among others. In addition, the statistical package SPSS version 10.0 and Microsoft Excel are used. As a result of the research are obtained the most developed intelligences by the students and the correlation level of these intelligences in the careers chosen by them.

Keywords: Multiple intelligences, intelligence, pre-university education, university careers, selection.

INDICE

Introducción..... 1

Capítulo I: Fundamentos generales sobre la teoría de las inteligencias múltiples. 6

1.1 La teoría de las inteligencias múltiples de Gardner. 7

1.2- Importancia de las inteligencias múltiples en la educación. 14

1.3- Aplicación de la Teoría de Inteligencias Múltiples en diferentes escenarios educativos. 22

Capítulo II: Caracterización y resultados de la evaluación de las inteligencias múltiples. 31

2.1 Caracterización del ingreso a la Educación Superior en la enseñanza preuniversitaria de la provincia de Cienfuegos. 31

2.2 Procedimiento metodológico desarrollado en la investigación 36

2.3 Implementación del procedimiento en los preuniversitarios de la provincia de Cienfuegos. Caso de estudio de los preuniversitarios Martin Dihigo en Cienfuegos, el Pre Universitario Sergio González en Aguada y el Pre Universitario Ernesto Guevara de la Serna en Rodas. 40

Conclusiones: 53

Recomendaciones 54

Bibliografías: .....

Anexos: .....

Introducción

La inteligencia está relacionada con la posibilidad de descubrir, enfrentar y solucionar problemas de forma flexible y creadora, sobre la base del desarrollo de las capacidades, conocimientos, habilidades, actitudes y hábitos, en cuya comprensión hay que tener en cuenta su relación con la personalidad, en particular la unidad entre lo afectivo y lo cognitivo.

En este sentido, el desarrollo de la inteligencia humana constituye un objetivo esencial, que se fundamenta en la convicción de que es el individuo el artífice del progreso social y la necesidad que tiene la sociedad de invertir recursos para su desarrollo, por ello, es necesario potenciar la formación de los mismos para que sean capaces de enfrentar las transformaciones del entorno desde un pensamiento reflexivo, crítico y auto dirigido (Baquero, et al., 2013).

La teoría de las inteligencias múltiples propuesta por Howard Gardner constituye un referente teórico importante que se sustenta sobre la concepción de que los seres humanos son diferentes, con la presencia de varios tipos de inteligencia, que se desarrollan en diferentes ámbitos, disciplinas, ocupaciones que se pueden aprender y pueden ser evaluadas según el nivel de destreza alcanzada por cada individuo, influenciadas por la tecnología y los cambios culturales que se van sucediendo a través del tiempo.

Su principal contribución radica en cambiar los puntos de vista tradicionales sobre la inteligencia humana excesivamente centrados en el coeficiente intelectual, abriendo nuevos espacios a la intervención psicoeducativa, con la esperanza de ofrecer una educación de calidad y, sobre todo, de mejorar el funcionamiento cognitivo de los estudiantes (Pérez y Beltrán, 2006).

Es por ello que en los escenarios docentes constituye un desafío la creación de oportunidades para desarrollar al máximo las posibilidades individuales de las personas de acuerdo a sus características y a las aspiraciones de la sociedad a la que pertenece.

Suarez, Maiz y Meza (2015) indican que las inteligencias múltiples tienen la facultad de facilitar la aplicación de estrategias novedosas, motivantes, integradoras y creativas para que los estudiantes en su rol protagónico construyan esquemas de conocimiento amplios que les permita adquirir una visión de la realidad que supere los límites de un saber cotidiano, y los acerque

más al conocimiento y al potencial creativo los cuales poseen desarrollando o activando otras inteligencias, lo que agiliza la capacidad cognitiva para resolver problemas, tomar decisiones, mejorar formas de conductas, aumentar la estima, desarrollar habilidades y tener una mayor interrelación con los demás y consigo mismo.

Esta teoría defiende la idea que si cada estudiante, a lo largo de su desarrollo, combina y construye su propia manera inteligente de aprender, al final se convierte en un ser único, y esto abre nuevas rutas a la innovación educativa de enorme trascendencia al exigir diseños instruccionales individualizados. En este sentido, las inteligencias son las categorías aconsejables para identificar las diferencias de representación mental.

Su esencia radica en respetar las muchas diferencias que hay entre los individuos, las variaciones múltiples en las maneras como aprenden; los distintos modos por los cuales podemos evaluarlos y el número casi infinito de modos en que éstos pueden dejar su huella en el mundo. También suministra a los educadores nuevos criterios, modelos e instrumentos de evaluación que permitan conocer con bastante exactitud lo que significa una persona desarrollada, educada, en crecimiento permanente.

Ofrece también recursos suficientes para que el estudiante llegue a conocer su verdadero perfil intelectual y, en consecuencia, diseñar esperanzadamente su proyecto de vida porque, con la ayuda de sus profesores, será capaz de identificar las fuerzas que tiene que capitalizar y las debilidades que debe compensar, si quiere lograr su satisfacción personal y el éxito profesional en sus tareas.

El papel del estudiante en esta teoría muestra un estudiante activo, propositivo y autónomo, que posee, en distinta cantidad, todas y cada una de las inteligencias humanas existentes, aunque la forma en que las combina y utiliza genera un cuadro o mosaico inteligente idiosincrásico y original que lo define como único y diferente a todos los demás. Por ello el propósito de la educación es aumentar la comprensión del estudiante, teniendo en cuenta las fuerzas y debilidades de cada uno en la compleja red mental de las inteligencias múltiples.

Al cambiar la imagen del estudiante, cambia también el papel del profesor, cuyas tareas son duales y desafiantes centradas en hacer comprender el gran monumento de la humanidad que son las disciplinas tradicionales y las maneras de pensar surgidas a lo largo del tiempo, así como ayudar a los estudiantes a tomar un papel activo en decidir cómo abordar esa comprensión dadas sus fuerzas y debilidades intelectuales y el papel que le corresponde en este momento de la historia.

A partir de los elementos anteriores, la teoría de las inteligencias múltiples puede ser una ayuda insustituible para la orientación educativa, pues resulta sumamente útil para dibujar un perfil completo de las inteligencias del estudiante y, de esa forma, conseguir una de las utopías educativas que es confeccionar diseños instruccionales individualizados. También ofrece un mapa completo de los puntos fuertes y débiles de cada uno de los estudiantes que sirva de marco de referencia para su trato directo con ellos. Además, brinda a los estudiantes un espejo que les devuelve la imagen aproximada que tienen y la forma en que pueden desarrollar y explotar tanto en la escuela como en la vida sus fuerzas y compensar sus debilidades. Por último, el perfil de las inteligencias es un instrumento bastante objetivo para contrastar los impulsos vocacionales y profesionales de los alumnos, al menos al comienzo de su toma de decisiones.

En las prácticas educativas, la dificultad no reside en la teoría, sino en la identificación y valoración de las mismas donde los cuestionarios se proponen como la manera más eficaz sin dejar de tener presente que cada individuo tiene una composición única e irrepetible que se puede desarrollar a lo largo del tiempo en función de cómo se trabajen.

El ingreso a la Educación Superior en Cuba, se distingue por un sistema de preparación integrado; diferentes vías de acceso, tres modalidades de estudio: presencial, semipresencial y a distancia; un conjunto de normativas que regulan y controlan el proceso; así como la garantía de empleo, a los estudiantes de la modalidad presencial, acorde con el perfil de egreso. En las últimas décadas, se han realizado transformaciones que constituyen cambios para facilitar la gestión del este proceso, dirigidas a potenciar los estudios de

nivel superior en el país, a partir de la implementación de políticas en función de la formación de un profesional más competente (Capote y Rizo, 2021).

En Cienfuegos, como parte del perfeccionamiento de los procesos universitarios se han realizado investigaciones con esta finalidad, en la cual se identifican un grupo de debilidades que influyen en el desarrollo de la gestión del acceso a la Educación superior. Los resultados obtenidos según (Capote, Pérez y Curbelo, 2020), confirman la carencia de documentación en procesos escasamente socializado, la falta de herramientas que permiten lograr la elaboración de la documentación requerida para cada proceso, no se dispone de una estandarización de los procedimientos de trabajo, fallos en la puesta en práctica de indicadores que permitan evaluar el desempeño de los procesos de una manera preventiva, así como insatisfacciones de los estudiantes con la selección de las carreras, que provoca desmotivación y abandono de los mismos a la vida universitaria.

Todo lo expuesto anteriormente permite identificar la de valorar la relación existente entre las inteligencias múltiples y se selección de las carreras universitarias por los estudiantes de preuniversitario, lo que constituye la **situación problemática** de la investigación.

Se decide entonces encontrar soluciones a la interrogante y plantear el siguiente problema de investigación**:**

¿Cómo contribuir al perfeccionamiento de la selección de carreras universitarias, a partir de las inteligencias múltiples?

Objetivo General: Perfeccionar la selección de carreras universitarias, como parte del proceso de ingreso a la Educación Superior en la provincia de Cienfuegos, a partir del análisis de las inteligencias múltiples en la enseñanza preuniversitaria.

Objetivos Específicos:

1. Realizar una revisión bibliográfica sobre la teoría de las inteligencias múltiples y su incidencia en las prácticas educativas.

2. Caracterizar el proceso de ingreso a la educación superior en la provincia de Cienfuegos.
3. Valorar la relación que existe entre las inteligencias múltiples y la selección de carreras para ingresar a la Educación Superior que propicie el desempeño efectivo de los estudiantes por su carrera.

Justificación de la investigación

La selección de carreras universitarias constituye un paso trascendental en la vida de los jóvenes egresados de la enseñanza preuniversitaria. Específicamente el proceso de ingreso a la Educación Superior; forma parte del proceso de formación, cuya selección de carreras demanda la aplicación de instrumentos que oriente a la estudiante a su realización para garantizar un mejor desempeño en su vida estudiantil.

La investigación está estructurada en dos capítulos según se muestra a continuación:

Capítulo I: Se presenta el marco teórico referencial de la investigación, a partir de la importancia y de los principales estudios realizados con relación las inteligencias múltiples.

Capítulo II: Se realiza una caracterización del ingreso a la Educación superior en Cienfuegos, se expone el procedimiento utilizado y los principales resultados obtenidos en su aplicación en la enseñanza preuniversitaria de la provincia de Cienfuegos.

Capítulo I: Fundamentos generales sobre la teoría de las inteligencias múltiples.

En el presente capítulo se abordan elementos generales sobre las inteligencias múltiples, a partir de los principales aspectos que sustentan la teoría propuesta por Gardner, su importancia y aplicación en diferentes escenarios educativos. En la figura 1 se aprecia el hilo conductor, el cual tiene como objetivo guiar el desarrollo de este capítulo.

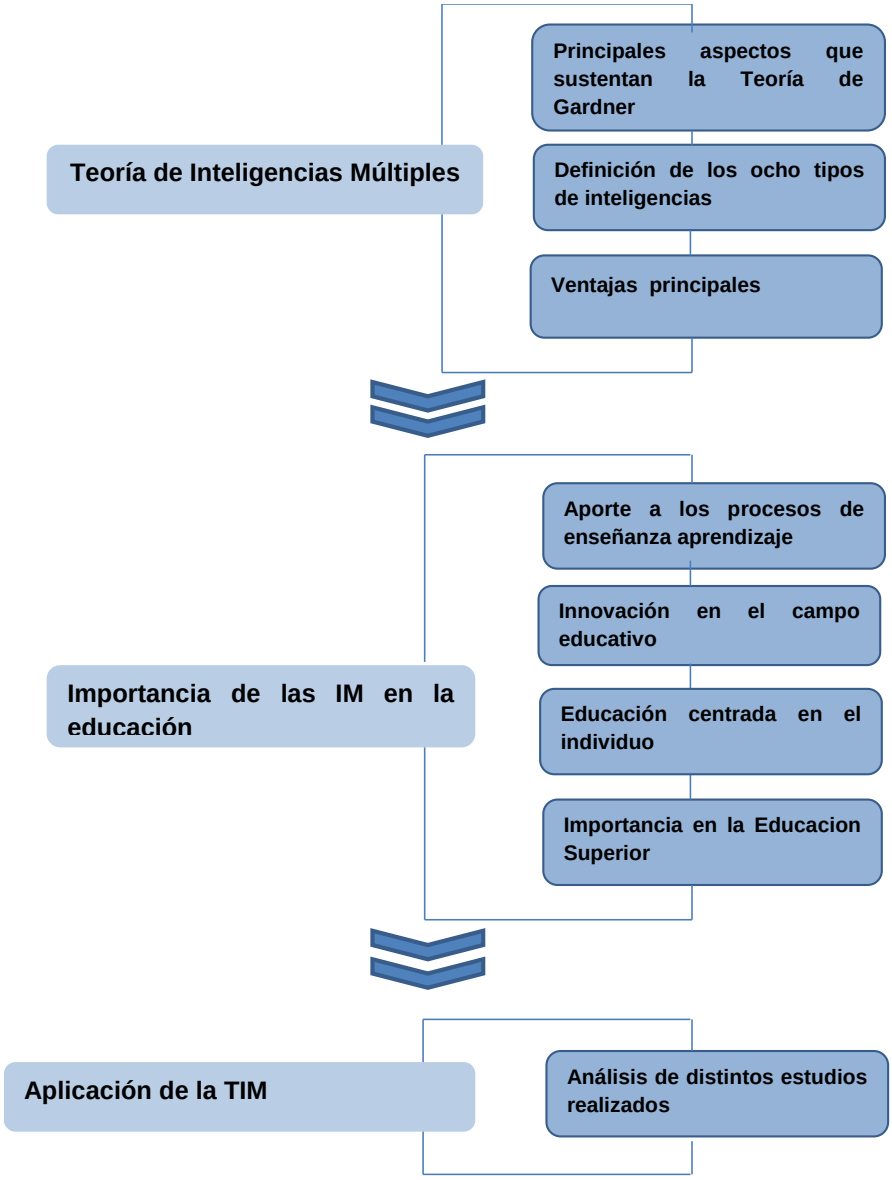


Figura1: Hilo conductor del marco teórico .Fuente: Elaboración propia

1.1 La teoría de las inteligencias múltiples de Gardner.

Los países en vías de desarrollo trabajan para construir sus economías, las industrializadas contribuyen para fortalecer sus infraestructuras y, desde el punto de vista educativo, surgen cada día nuevas formas de abordar el conocimiento e indagar acerca del potencial humano. Por un lado, se señalan los avances tecnológicos que favorecen el aprendizaje, pero también se han descubierto teorías importantes que permiten la creación de espacios para desarrollar las múltiples inteligencias del ser humano (Suárez, Maiz & Meza, 2010).

Las teorías sobre las inteligencias múltiples refieren Astete, et al.(2018), comienza con Thorndike en 1927, que propone la existencia de tres tipos: abstracta, mecánica y social. Posteriormente, Thurstone en 1938, plantea un modelo de la inteligencia con 7 factores o habilidades primarias: comprensión verbal, habilidad numérica, rapidez perceptiva, memoria asociativa, razonamiento, fluidez verbal y habilidad espacial. Ambos modelos constituyen las primeras teorías multifactoriales de la inteligencia y sirvieron de base para otras teorías de la segunda mitad del siglo XX. (p.754).

Gardner en 1983 publica su teoría de las inteligencias múltiples, siendo esta la que más ha atraído la atención del público en general y plantea la existencia de 7 inteligencias: musical (aptitudes para la composición, interpretación, oído y discernimiento musical), cinestésica- corporal (aptitudes de control y armonización de movimientos a nivel corporal o manual), lógico-matemática (aptitudes para el razonamiento lógico y numérico), espacial (aptitudes para la percepción y recreación de formas de manera no concreta), lingüística (aptitudes en la generación y utilización del discurso hablado y escrito), interpersonal (aptitudes para las relaciones sociales, para la motivación de otros, para entender los estados de ánimos, etcétera) e intrapersonal (capacidad de introspección y autoanálisis). Posteriormente, Gardner en 1995, suma otra inteligencia a su modelo: la naturalista (aptitudes para distinguir y clasificar elementos del medio ambiente, plantas y animales) y en 1999 postula existencia de otra inteligencia: la espiritual (capacidad de situarse a sí mismo en relación al cosmos y el cuestionamiento de la condición humana), la cual ha sido fuertemente criticada y no suele aceptarse dentro del modelo. (Astete, et al.,2018, p.755).

Para Gardner, citado en Villamizar & Donoso (2013), la inteligencia se considera un potencial biopsicológico que permite procesar información, la cual puede ser activada en un marco cultural facilitando la resolución de problemas o en la generación de productos que tienen significancia dentro de una cultura.

De igual manera, Orozco (2010), considera la inteligencia como una competencia cognitiva que abarca una serie de talentos, habilidades y capacidades mentales las cuales se regulan y distinguen en función de los intereses particulares y el contexto. (p.30)

Lo que permite a un individuo desenvolverse en todos los ámbitos de su vida, laboral, familiar, académica o social son las competencias que le aportan los distintos tipos de inteligencias, que se encuentran dentro de un constructo multifactorial al cual denominamos inteligencia.

Gardner plantea la teoría de las inteligencias múltiples (IM), la cual ha realizado aportes significativos a los avances en la comprensión de conocimientos y su relación con la creatividad, la atención y la memoria. Por lo tanto, las IM, son una teoría de análisis de la inteligencia, que ofrece una amplia diversidad de recursos y herramientas, a partir de la particularidad propia de cada sujeto, los cuales operan en función de agentes externos e internos del individuo. Dicha teoría se considera una alternativa para el diseño de clase tradicional, al contemplar la diversidad de cómo las personas aprenden y comprenden una temática. De igual manera, el autor al reconocer las inteligencias, hace un aporte significativo a la ciencia cognitiva en donde se construye una filosofía basada en el aprendiz, a partir de la comprensión de las diferencias individuales y de su abordaje en un ambiente de enseñanza y aprendizaje. (Paredes, Verney & Tolosa, 2018, p.53).

Por otro lado, los autores Aliaga, Ponce & Salas (2018), consideran que dicha teoría postula que el ser humano ha evolucionado para mostrar no solamente una forma de inteligencia flexible sino una variada gama de diferentes inteligencias. Su creador sostiene que la inteligencia es una capacidad computacional para procesar cierto tipo de información, originada en la biología y en la psicología humana, que es el resultado de la interacción entre factores biológicos y ambientales que dependen de alguna manera de factores culturales, psicosociales, recursos materiales. Estas capacidades se evidencian

en la solución de problemas o en la invención de productos tipificados como valiosos en uno o más entornos culturales o comunidad en particular.

En la Teoría de Gardner se pueden diferenciar ocho inteligencias o estructuras mentales: lingüística, lógico-matemática, espacial, musical, corporal-cenestésica, naturalista, intrapersonal e interpersonal. Las tres primeras son también denominadas inteligencias académicas, y las dos últimas inteligencias personales según señalan los autores citados. La definición de cada una de las inteligencias propuesta por Gardner se muestra a continuación, según refiere Prieto (2014).:

Inteligencia lingüística: está relacionada con el uso de la palabra escrita y oral, para comunicarse y establecer conexión con el mundo que le rodea. Las personas que desarrollan ésta inteligencia utilizan el lenguaje como herramienta de interacción con el entorno y desarrollan competencias para realizar actividades como describir, narrar, observar, comparar, relatar, valorar y resumir.

Inteligencia corporal cinestésica: se relaciona con las capacidades y habilidades propias para reconocer y manejar el propio cuerpo, como la práctica del deporte, además de la facilidad para crear nuevas cosas. Se destaca principalmente por competencias específicas de coordinación, equilibrio, fuerza, velocidad, las cuales constituyen las características cognitivas propias del uso corporal.

Inteligencia lógico matemática: se destaca por la habilidad para llevar a cabo cálculos, operaciones matemáticas complejas, establecer y comprobar hipótesis. Facilita además la capacidad para establecer relaciones lógicas, manejo de proposiciones y facilidad para clasificar, categorizar y resolver problemas.

Inteligencia interpersonal: se considera como la base fundamental del establecimiento de relaciones humanas e implica la habilidad para interactuar y relacionarse con el mundo exterior, a través de estrategias asertivas, empatía, solidaridad y excelente comunicación, por lo que lleva consigo la capacidad de escuchar y comprender a los demás y las personas con éste tipo de inteligencia suelen tener una gran autoestima y autoconocimiento.

Inteligencia musical: se encuentra relacionada con la habilidad para apreciar y producir ritmos y diferentes tonos musicales, interpretar instrumentos, algunos de sus sistemas simbólicos son las notaciones musicales, maneja diferentes formas de manifestar las expresiones musicales.

Inteligencia intrapersonal: aquellas personas que suelen vivir en su mundo interior, desarrollan una importante sabiduría interna, por lo que Gardner reconoce esto como un factor importante de fuente del conocimiento. Suelen ser personas muy automotivadas y con gran capacidad para reconocerse a sí mismas, reflexivas.

Inteligencia visual espacial: se manifiestan por habilidades con el manejo de imágenes, además de tener capacidad para percibir el mundo espacial y representar una experiencia abstracta y visual. Ésta inteligencia involucra además un sentido muy sensible a los colores, el análisis de líneas, formas y espacios.

Inteligencia naturalista: es la manifestación de una alta sensibilidad por el mundo natural, interés por la investigación y la exploración del medio. Las personas que poseen este tipo de inteligencia manifiestan gran interés por el medio natural, su observación y reconocimiento de las especies que hacen parte de él.

Según refieren Asqui, et al. (2017), estas ocho inteligencias se encuentran de manera autónoma en el individuo, es decir, no se presenta en el mismo grado ni se desarrollan de la misma manera. Para que cada una de las inteligencias pueda alcanzar el nivel más alto posible de desarrollo, han de ser estimuladas, donde la preparación y motivación del profesor es clave. Es por ello que estos autores consideran que esta teoría muestra un modelo de educación basado en las preferencias y capacidades individuales de cada estudiante. Hoy en día es imposible aprender todo el conocimiento por lo que esta teoría adquiere una gran relevancia.

Es importante resaltar que estas inteligencias pueden o no evidenciarse en actividades significativas, dependiendo de los diversos factores culturales y ambientales. A su vez, también pueden estar relacionadas con la experiencia, la edad y la formación de cada persona (García, 2018).

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede afirmar que la inteligencia combina factores propios de la capacidad y facultad mental de las personas, en conjunto con todas las historias de interacción propias del medio de desarrollo, dando como resultado habilidades de comprensión, entendimiento, planeación y comunicación con el propio medio que le rodea y las cuales son necesarias para enriquecer los estilos de aprendizaje y por ende la construcción de nuevos conocimientos.

Según señalan Pérez & Beltrán, (2006), Gardner ha señalado tres objetivos de cara al futuro: una visión más amplia de la inteligencia humana, la superación de los instrumentos estandarizados de preguntas cortas sustituida por demostraciones de la vida real o simulaciones virtuales; y que la multiplicidad de las inteligencias se utilice para una enseñanza y evaluación más efectivas. (p.149)

Los principales valores y aportes de dicha teoría han sido expuestos por Pérez & Betrán, 2006, dentro de los cuales se destacan.

La más destacada y significativa desde el punto de vista de la Psicología de la Educación, es haber puesto de relieve la variabilidad interindividual en el aula, pues todos admiten teóricamente las diferencias individuales, las respetan, pero pocos las cuidan y las desarrollan. Su mérito al admitir y consagrar esta variabilidad es haber recordado que hay muchas maneras de aprender, al menos tantas cuantas inteligencias humanas existen, y, por lo mismo, hay muchas formas distintas de enseñar. Al haber tantas formas diferentes de aprender y enseñar, la posibilidad de mejorar el rendimiento académico evidentemente se multiplica.

Otra novedad ha sido sus múltiples aplicaciones a la práctica educativa, lo cual se sustenta en que la educación tiene que desarrollar toda la persona y, por lo mismo, debe activar todas las inteligencias existentes, lo que demanda que el profesor cambie su modelo tradicional de presentar los materiales de la instrucción, para llegar al máximo número de estudiante.

Esta teoría reconoce la presencia de un nuevo paradigma centrado en el estudiante y en su aprendizaje más que en la enseñanza y en el profesor y en sus derivaciones más inmediatas como son el conocimiento situado, los estilos

y enfoques del aprendizaje, los programas de enseñar a pensar y el aprendizaje autorregulado.

La esencia de la teoría es respetar las muchas diferencias que hay entre los individuos, las variaciones múltiples en las maneras como aprenden; los distintos modos por los cuales pueden ser evaluados y el número casi infinito de modos en que éstos pueden dejar su huella en el mundo. También ha suministrado a los educadores nuevos criterios, modelos e instrumentos de evaluación que permitan conocer con bastante exactitud lo que significa una persona desarrollada, educada, en crecimiento permanente.

Por último, la teoría ofrece recursos suficientes para que el estudiante llegue a conocer su verdadero perfil intelectual y, en consecuencia, diseñar su proyecto de vida porque, con la ayuda de sus profesores, será capaz de identificar las fuerzas que tiene que capitalizar y las debilidades que debe compensar, si quiere lograr su satisfacción personal y el éxito profesional en sus tareas.

Por su parte, Nadal, (2015) presenta las principales ventajas de la teoría de las IM:

- Aumenta la motivación en las aulas desde el momento en que se parte de los intereses de los estudiantes y se tienen en cuenta sus características individuales. Ayuda a los estudiantes a aceptarse a ellos mismos y a los demás tal y como son, fomentando valores como el respeto, el compañerismo y la ayuda, y aprendiendo a valorar la diversidad de capacidades y de formas de aprender.
- Potencia la educación inclusiva al tener en cuenta la diversidad de necesidades, capacidades, intereses y ritmos de aprendizaje de todo el alumnado.
- Fomenta el autoconocimiento y la autorregulación del aprendizaje, ya que ayuda a descubrir las propias capacidades y limitaciones, contribuyendo de esta forma a aumentar su autoestima y a superar las propias dificultades.
- Favorece una mejor gestión del aula al aportar herramientas para abordar las diferencias individuales, posibilitando al docente atender con más calidad la diversidad del grupo y permitiéndole intervenir de una manera más directa en las dificultades de sus alumnos, a la vez que se consigue un ambiente favorable para proceso de enseñanza-aprendizaje.

- Elimina las barreras para el aprendizaje y la participación considerando distintos puntos de partida y de llegada, y ofreciendo al mismo tiempo alternativas y experiencias diversas que se ajustan a los diferentes perfiles intelectuales con la finalidad de que todos puedan acceder al conocimiento con igualdad de oportunidades.
- Busca la excelencia para todos los estudiantes.

Por otra parte, según criterios de esta misma autora la aplicación de esta teoría también presenta una serie de inconvenientes o dificultades para su puesta en práctica.

- Requiere formación por parte del profesorado para poder disponer de los conocimientos necesarios y adquirir estrategias para aplicar la teoría a la práctica y llegar a los alumnos de una manera más eficaz.
- Necesita una gran implicación y un fuerte compromiso de los docentes.
- Supone invertir mucho tiempo para preparar las lecciones y los materiales necesarios para su puesta en práctica.
- Exige una estrecha coordinación y mucha colaboración entre el profesorado implicado.

En resumen dicha teoría de las inteligencias múltiples desarrollada por Gardner, presenta aspectos significativos con respecto a las anteriores, dentro de los cuales se destacan que adopta una visión pluralista que describe la competencia cognitiva en términos de un conjunto de inteligencias perfectamente definidas, concibe la inteligencia como algo que cambia y se desarrolla en función de las experiencias que el individuo pueda tener a lo largo de su vida, sostiene que la inteligencia es el resultado de la interacción entre los factores biológicos y ambientales y, por lo mismo, es educable y depende de alguna manera del contexto, de ahí la importancia de los elementos contextuales y educativos para el desarrollo de la misma.

Por consiguiente, ofrece un enfoque comprensivo que apuesta por prácticas pedagógicas inclusivas que buscan el éxito en el aprendizaje y lo prepara para ser más competente, autónomo y participativo, lo que le sirve no solo para las tareas académicas, sino también para la vida real fuera de la escuela, lo cual apunta a una educación de calidad en busca de la excelencia.

1.2- Importancia de las inteligencias múltiples en la educación.

La importancia de las IM radica en su aporte a los procesos de enseñanza aprendizaje por lo que su estímulo, ayuda a descubrir las actividades de interés y potenciarlas a partir de las habilidades y destrezas. Es por ello que se promueve la educación donde se ubica al estudiante como centro del proceso de enseñanza, teniendo en cuenta la diversidad entre ellos y las diferencias de sus entornos.

Estas son las alternativas para cambiar viejos sistemas educativos y modelos tradicionalistas excluyentes; por unos más humanos, democráticos, innovadores y prácticos, en donde las particularidades y generalidades de los individuos sean tenidas en cuenta a nivel de sus propias especificidades y talentos naturales para permitirles sus plenos desarrollos de acuerdo a sus propios intereses, necesidades, ritmos de aprendizaje, potencialidades y aspectos por mejorar. (Athanassopoulos, López & Ezquerro, 2017, p.54).

La teoría de las inteligencias múltiples puede ser una ayuda insustituible para la orientación educativa, según refieren Pérez & Beltrán (2006). En primer lugar, resulta sumamente útil para dibujar un perfil completo de las inteligencias del estudiante y, de esa forma, conseguir una de las utopías educativas que es confeccionar diseños instruccionales individualizados. En segundo lugar, ofrece un mapa completo de los puntos fuertes y débiles de cada uno de los estudiantes que sirve de marco de referencia para su trato directo con ellos. En tercer lugar, brinda a los estudiantes un espejo que les devuelve la imagen aproximada que tienen y la forma en que pueden desarrollar y explotar tanto en la escuela como en la vida sus fuerzas y compensar sus debilidades. Por último, el perfil de las inteligencias es un instrumento objetivo para contrastar los impulsos vocacionales y profesionales de los estudiantes, para la toma de decisiones. (p.160).

Según criterios de Suárez, Maiz & Meza (2010), dicha teoría facilita la aplicación de estrategias novedosas, motivantes, integradoras y creativas para que los estudiantes en su rol protagónico construyan esquemas de conocimiento amplios lo que permite adquirir una visión de la realidad que supere los límites de un saber cotidiano, y los acerca al conocimiento y potencial creativo los cuales poseen desarrollando o activando otras

inteligencias. Estos elementos agilizan la capacidad cognitiva para resolver problemas, tomar decisiones, mejorar formas de conductas, aumentar la estima, desarrollar habilidades y destrezas y tener una mayor interrelación con las personas que le rodean y consigo mismo.(p.84).

Es evidente la responsabilidad de los docentes en decidir e intervenir en este proceso con énfasis en la selección y capacitación; información a los padres y estudiantes, además de prender la llama de la motivación y el asombro en todos los integrantes de la escuela.

La teoría de Gardner argumenta que los estudiantes tienen una mejor educación si poseen una visión más amplia de esta; si los docentes utilizaran diferentes estrategias, ejercicios y actividades de aprendizaje que lleguen a todos los estudiantes, y no solo a aquellos que tienen éxito en las distintas inteligencias. El estándar del Coeficiente Intelectual mide el conocimiento adquirido en un momento particular, pero no puede evaluar o predecir la capacidad de una persona para aprender, para asimilar la nueva información, o para resolver nuevos problemas. Se considera que el desarrollo de algún tipo de inteligencia depende de tres factores: biológico; de la vida personal de cada individuo; y de factores culturales e históricos (Soca, López y Chaviano, (2019).

Estos autores señalan que Gardner determinó las inteligencias en función de poder a) resolver problemas de la vida real, b) generar nuevos problemas por resolver, y c) elaborar un producto u ofrecer un servicio que es relevante dentro de la cultura.

Por ello dicha teoría tiene las siguientes características:

a) cada persona posee las siete inteligencias y tiene capacidades en cada una de ellas y al mismo tiempo, estas funcionan en conjunto y en formas únicas en cada persona;

b) la mayoría de las personas pueden desarrollar cada inteligencia hasta un nivel de desempeño alto, si tienen una adecuada asesoría, motivación y un ambiente que propicie la formación;

c) las inteligencias funcionan interrelacionadas, de manera compleja;

d) existen muchas maneras de mostrar talento dentro de cada inteligencia, así como entre inteligencias; entre otros.

Es necesario estimular las inteligencias múltiples en los estudiantes, para que puedan aprender y ser mejores personas, entes productivos y propositivos para desenvolverse en nuestra sociedad con solidaridad, altruismo, integralidad y creatividad, a través de la motivación de los docentes, quienes desarrollan las inteligencias en los estudiantes y favorecen autoevaluación en el aprendizaje con experiencias combinadas de todas las inteligencias, para lo cual debe conocer las técnicas pertinentes para ayudarlos a minimizar los problemas académicos, aumentar su autoestima, desarrollar la cooperación y el trabajo en equipo, acrecentar el liderazgo y el conocimiento. (Macías, Vigueras & Rodríguez, 2021).

Según refieren Aliaga, et al., (2012), la autonomía de las inteligencias y la interacción entre estas para el desempeño de los roles culturales, así como la posibilidad de desarrollarlas, ha hecho que la teoría de las inteligencias múltiples sea innovadora en el campo educativo porque brinda un marco diferente para el mejor encuadre del proceso de enseñanza aprendizaje, pues cada estudiante presenta un perfil característico de capacidades diferentes que pueden reforzarse gracias a las oportunidades que ofrezca la educación a través de materiales y actividades atractivas, pues un punto clave es que se pueden desarrollar todas las inteligencias hasta conseguir un dominio aceptable de las mismas. (p.171).

Esta teoría ha sido y sigue siendo innovadora en el campo educativo, donde ha recibido la mayor atención e interés, porque brinda un marco teórico diferente para entender el cumplimiento de los propósitos y metas del estudiante, pues ellos presentan un perfil característico de inteligencias diferentes que pueden reforzarse con el accionar de profesores competentes, quienes podrán optimizar aquellas inteligencias que se encuentran en un nivel alto y compensar aquéllas que se encuentran en un nivel bajo, de manera que un punto clave en la misma es desarrollar todas las inteligencias hasta conseguir un dominio aceptable de las mismas (Aliaga, Ponce & Salas, 2018, p.68).

La teoría de Gardner aporta una serie de análisis interesantes y novedosos que clarifican algunas variables importantes de la Psicología de la Educación. Por ejemplo, ofrece soluciones válidas para abordar los dos grandes dilemas que hoy presenta la educación, el qué y el cómo, sugiriendo dos estrategias de

indudable valor práctico, la selección temática y la comprensión en profundidad, con la utilización de las inteligencias múltiples como categorizador adecuado, que concibe al estudiante como un ser activo, autónomo, propositivo, dotado de ocho grandes potenciales, gracias a los cuales puede entender la realidad de muchas y diferentes maneras idiosincrásicas (Pérez & Beltrán, 2006, p. 16).

Macías, Vigueras & Rodríguez (2021) consideran que si los estudiantes, junto con el aprendizaje de los contenidos programáticos, también resuelven preguntas internamente, es posible que aprendan mejor y que esto se consolide para aplicarlo a cualquier circunstancia de la vida o de otros aprendizajes cognitivos lo que posibilita la integración de los cuatro saberes: saber pensar, saber hacer, saber ser y saber convivir, como oportunidades de resolución de problemas cotidianos, el aprendizaje y la evaluación de los cuestionamientos de las interrogantes ético-existenciales a nivel metacognitivo. Son estos saberes el fundamento axiológico de cada ser humano, pilar fundamental de la vida, cuyos aprendizajes deben ser autónomos y apropiados por cada ser humano, que debe hacer suyo lo que sabe y aplicarlo en cualquier circunstancia de la cotidianidad, llegado el momento de conciencia humana en el que cada ser busca aprender, según sus intereses, necesidades y trascendencia.

La teoría de las inteligencias múltiples deja como legado a la comunidad académica la meta cognición en el campo educativo. Su reconocimiento corrobora la consolidación de procesos enriquecidos con el entorno afectivo, la disciplina positiva, la resiliencia desde la familia y el reforzamiento de esta en la escuela innovadora y diferente.

Hoy en día, uno de los principales desafíos educativos es formar personas competentes para desenvolverse en la incierta y cambiante sociedad en la que vivimos. De ahí que los profesionales educativos se cuestionen cómo pueden enseñar a sus estudiantes a aprender a aprender para que alcancen esta meta de manera autónoma y eficaz, según señala Hidalgo, Sospedra & Martínez (2018), por lo que existe un acuerdo prácticamente unánime por el que se reconoce que el éxito académico y laboral no es consecuencia única de un elevado cociente intelectual y que puede desarrollarse a través de la

instrucción. En este sentido consideran que el rendimiento académico comprende la interrelación entre el proceso de aprendizaje y los resultados tangibles en valores predeterminados, tales como la creatividad y las inteligencias múltiples, por lo que debe abordado íntegra y globalmente, incluyendo todas las variables que juegan un papel en su desarrollo óptimo. (p.272).

Una educación centrada en el individuo según los autores Cámara, et al.(2020), debe tomar en cuenta el desarrollo potencial de las inteligencias individuales, identificarlas tempranamente y desarrollarlas desde los primeros cursos. Los componentes curriculares y los contenidos programáticos en las instituciones educativas deberían tomar en cuenta los diferentes perfiles y ajustarlos a los múltiples modos de vida y desempeño laboral que fluye en el medio cultural. Durante el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula, los estudiantes se distinguen por las singulares maneras de aprehender, respondiendo a estilos que les son propios y a la modalidad de inteligencia que predomina en el sujeto. En ese orden el estudiante recurre a estrategias de aprendizaje con la inteligencia dominante. (p.189).

Es importante que mencionar las tres ideas fundamentales, que afloran en la teoría de Gardner relacionadas con el aprendizaje expuestas por Pérez & Beltrán, (2006). En primer lugar, Gardner plantea que cree que las personas poseen una proclividad hacia el aprendizaje y la solución de problemas de maneras particulares, en función de sus inteligencias específicas, lo que pone de relieve su motivación o inclinación natural hacia el aprendizaje, de alguna manera especificada o preferida. En segundo lugar, acentúa la importancia de la cultura y el ambiente y cómo ambos educan la manera de aprender, lo cual se ajusta a la creencia de Vigotsky de que la persona se desarrolla en el contexto social o el ambiente en el que vive. En tercer lugar, si se permite al estudiante centrarse en las fuerzas y habilidades propias de su dotación intelectual, se le ofrece la motivación y oportunidad de aprender, a través de su modelo de inteligencias múltiples, lo que constituye una visión pluralista del aprendizaje porque reconoce que cada uno tiene diferentes fuerzas y debilidades cognitivas.

Desde el enfoque sistemático de la existencia de estas ocho inteligencias, se establece que deben fijarse múltiples formas de aprender y por consiguiente de enseñar. Esta última parte didáctica es competencia de los docentes, los cuales deben asumir el cambio de paradigma y el modelo educativo que se ajuste en mayor medida a los cambios y transformaciones que conlleven a sus estudiantes a vivir mejor este mundo cambiante. Esta teoría ha abierto horizontes dilatados que parten de un conocimiento más real de cada estudiante, lo que permite atender la diversidad y optimizar los aprendizajes con estilos propios y posibilita a los docentes adaptar creativamente estos principios a cualquier contexto educacional (Macías, Vigueras & Rodríguez, 2021).

Como la teoría de las IM concibe al estudiante como un ser activo, propositivo y autónomo, el papel del profesor debe cambiar en la misma línea porque está al servicio de su aprendizaje. En este sentido, Pérez & Beltrán (2006) refiere que el docente ofrece a los estudiantes experiencias directas, lo cual puede obligarles a levantarse y moverse dentro del aula, o hacer circular algún objeto entre ellos para que el material estudiado y manipulado cobre vida, o pedirles que construyan algo tangible que revele su comprensión del tema, elementos que favorecen el aprendizaje cooperativo animando a interactuar entre sí de diferentes maneras, sin olvidar el ritmo, el tiempo y las condiciones personales de cada uno. Por eso debe planificar tiempo para que los estudiantes se dediquen a la autorreflexión de los estudiantes, realicen trabajos a su propio ritmo o relacionen sus experiencias con los materiales de estudio.

Es preciso marcar su importancia en la Educación Superior pues al incorporar a los contenidos y curricular la creación e implementación de nuevas estrategias y recursos al proceso de enseñanza aprendizaje, los docentes desarrollan los talentos y capacidades de los estudiantes para un mayor desenvolvimiento en la solución de las problemáticas que se les presentaran en sus entornos. Si los directivos y docentes de una institución valoran este tema de las inteligencias múltiples y consideran conscientemente que los procesos de aprendizajes de los estudiantes son totalmente diferentes desde un punto de vista de sus habilidades cognitivas y definen las estrategias y recursos didácticos

apropiados estarán potenciado el crecimiento de sus estudiantes. (García et al., 2016, p.332).

Según Cámara Cámara, et al. (2020), es así como el docente requiere conocer la modalidad de inteligencia que caracteriza al estudiante, lo que posibilita la adecuación de los recursos didácticos que incrementen las capacidades intelectivas. Lo anterior indica que, en el proceso de aprendizaje de competencias, los estudiantes serán más propensos a aprender aquellas que estén más acordes con su nivel de inteligencia, por lo que el estudio de las mismas, aunque se ha venido desarrollando desde el siglo pasado, no deja de ser relevante, en un mundo tecnológico, donde cada vez se le exigen competencias más específicas. (p.189).

En este sentido dicha teoría abre la oportunidad a los docentes a aplicar estrategias novedosas, interesantes, integradoras y creativas para que los estudiantes construyan esquemas de conocimiento vastos y adquieran una visión diferente para asumir con sus talentos, capacidades y fortalezas los retos de una realidad difícil y compleja. (García et al., 2016, p.331).

A través de las IM, se le permite al educador contribuir a asistir al estudiante para que desarrolle los niveles superiores de entendimiento mediante programas de estimulación garantizado que la mente inexperta se desarrolle hasta llegar hacer una fuerza racional poderosa y creativa. Sin embargo, los estudiantes estarían mejor servidos si las disciplinas fueran presentadas en diferentes modalidades y el aprendizaje fuera valorable a través de la variedad de los medios. (González, et al., 2012).

El papel del profesor ha quedado realzado en los sustentos de la teoría de las IM, al entenderlo más que como un presentador rutinario de información, como lo que es: descubridor de inteligencias, facilitador de aprendizajes, y catalizador de experiencias cristalizadoras a lo largo del proceso de crecimiento y maduración del estudiante, señala Pérez & Beltrán, (2006), puesto que en el proceso de aprendizaje, se visualizan de manera clara y operativa los mecanismos que hacen posible la comprensión del estudiante, a partir del diseño individualizado, el contacto con la vida y las soluciones a los problemas a los que se enfrentan, y el aprendizaje colaborativo.

En la práctica, el profesor o educador ha de estar motivado, para lo cual es necesario establecer los indicadores fundamentales y sus variables relacionadas, señalan Asqui, et al. (2017). Ello precisa que este docente disponga de las habilidades precisas para desarrollar los contenidos y elaborar estrategias acordes a las inteligencias más presentes en sus estudiantes; esto es, proporcionando alternativas para aprender una materia. También se ha de proporcionar un ambiente adecuado, propicio a tal efecto, donde el estudiante ha de participar activamente en la adquisición del conocimiento y a la hora de solucionar los problemas que se le van planteando. Otro elemento que Gardner destaca como fundamental lo constituye el diagnóstico de las inteligencias con instrumentos que permitan dibujar el perfil personalizado de cada estudiante con su mapa correspondiente de fuerzas y debilidades la utilización de las nuevas tecnologías como un instrumento cognitivo que contribuya al desarrollo de las inteligencias múltiples, y la exigencia de un cambio radical del modelo de educación que debe pasar a un enfoque de crecimiento.

Para medir las inteligencias múltiples no solo hay que evaluar a la persona, es necesario recoger las capacidades y habilidades del estudiante, sus compañeros, padres, docentes y familiares pueden ser los encargados de proporcionar esa información.

La reflexión del por qué medir las inteligencias múltiples en escenarios educativos, hace pensar en currículos que integran los procesos de enseñanza aprendizaje y evaluación con el desarrollo de las inteligencias, como resultado de un proceso integrado y significativo (Díaz, Varela & Rodríguez, 2017).

La teoría de Gardner que es una de las que más ha influido en la educación en los últimos años, puesto que su legado ha calado en el ámbito de la enseñanza y ha hecho cambiar de los principios psicológicos que se aplicaban en ella y hoy muchos reconocen la mirada inteligente que le proyecta a la educación en clave psicológica.

1.3- Aplicación de la Teoría de Inteligencias Múltiples en diferentes escenarios educativos.

La TIM de Howard Gardner ha tenido una gran aceptación en el mundo de la educación y sus principios se han puesto en práctica en numerosos centros educativos (Nadal, 2015, p.131).

La investigación realizada por Ferrándiz, et al. (2004), presenta un estudio que consiste en validar los instrumentos diseñados por Gardner para evaluar las inteligencias múltiples en estudiantes de Educación Infantil y Educación Primaria. Los resultados procedentes del estudio demuestran que el análisis factorial reproduce de forma adecuada la estructura multifactorial de la inteligencia, postulada por Gardner. La consistencia interna de cada uno de los factores, que muestran los análisis de fiabilidad, viene a reforzar los resultados del análisis factorial, mostrando, en conjunto, que los resultados empíricos obtenidos reproducen la estructura de las inteligencias múltiples. (p.7).

Los autores Reoyo, Maraguan & Valdivieso (2012), realizan un análisis reflexivo acerca de las percepciones de estas IM en los estudiantes universitarios del grado de Educación Primaria. Los resultados evidencian que los tipos de inteligencia que ocupan el primer y segundo lugar fueron la musical e interpersonal, mientras que en los dos últimos lugares se ubican la lógico matemática y espacial. Es de resaltar como las inteligencias inter e intrapersonales son algunas de las más destacas entre dichos estudiantes, aspecto significativo y relevante para su docencia, en el ámbito eminentemente práctico son pocos los que realmente cuando se tienen que enfrentar y demostrar estas habilidades en clase las saben poner en juego, ahí la consonancia con la posición de su capacidad lingüística que se encuentra entre una de las puntuaciones inferiores. (p.236).

Con la aplicación del Inventario de Inteligencias Múltiples de Armstrong, se estudia cómo se manifiestan las inteligencias múltiples en los estudiantes del primer año de Medicina, de una universidad en Venezuela. Se encuentra que los estudiantes alcanzan puntajes muy altos, en inteligencia visual espacial; corporal kinestésico; musical e intrapersonal. Los encuestados reconocen sus puntos fuertes, sus debilidades y establecen objetivos. Son reflexivos, poseen razonamiento acertado y son capaces de aconsejar amigos y familiares, pero les gusta trabajar solos y seguir sus intereses. (González, et al., 2012, p.1).

La evaluación de las inteligencias múltiples de una manera válida y confiable, es la investigación que presentan Aliaga, et al. (2012), pues al no existir en Perú, instrumentos con estas características se elaborar uno; además, interesados también en la problemática del bajo rendimiento escolar en matemáticas, se somete al análisis de la relación entre la inteligencia múltiple lógico matemática con el rendimiento escolar en matemática, y con el rendimiento académico general. Se elabora el Cuestionario de Inteligencias Múltiples basado en el marco teórico propuesto por Gardner, empleándose para establecer sus características psicométricas una muestra de estudiantes de ambos sexos del quinto año de secundaria, estudiantes universitarios y preuniversitarios con un decidido interés por la carrera a seguir. Los resultados indican que el cuestionario tiene características psicométricas de confiabilidad y validez que lo avalan como un instrumento adecuado para el logro de su propósito. (p.163).

En su trabajo Buqueras (2013) realiza una propuesta de actividades con el objetivo de señalar cual o cuales de las capacidades que poseen los niños, desde su nacimiento hasta los 10 años, se pueden desarrollar más fácilmente. Hace énfasis en que no es necesario trabajar las 8 inteligencias a la vez, pero si tenerlas en cuenta a la hora de plantear las actividades que vamos a desarrollar tanto en el aula como en la casa, entre padres y profesores es posible estimular todas las inteligencias del niño desde edades tempranas para potenciar sus capacidades. (p.44).

Algunos presupuestos teóricos– metodológicos que facilitan una adecuada caracterización del estudiante, teniendo en cuenta los tipos de inteligencia para una mejor estimulación de su desempeño intelectual es la propuesta de Baquero, et al. (2013):

Abordar la inteligencia desde la multiplicidad de sus formas de manifestarse en íntima relación con los procesos intelectuales.

Profesionalizar a los docentes en la implementación de actividades que promuevan una diversidad de inteligencia, ya que es el profesor el único agente socializador que puede llevar a cabo dicha función, a partir de su rol social.

Proyectar actividades que propicien la contextualización e individualización del proceso.

Conjugar los intereses del proyecto social y materializarlo mediante adecuaciones pertinentes a partir del acercamiento al conocimiento de su mundo de significaciones.

Estos autores consideran además que desde el punto de vista metodológico se hace necesario:

1- Diagnosticar e identificar la problemática que presenta el docente en su rol profesional, así como las necesidades reales de sus estudiantes en función de cumplir con su encargo social.
2- Debe ser un proceso con un carácter sistémico, dinámico, flexible y permanente.
3- Corresponder a un proceso participativo en el que los implicados generen acciones que permitan el desarrollo del talento partiendo de sus propias reflexiones y potencialidades naturales.
4- Estructurar de forma gradual y escalonada, generando acciones que estimulen el aprendizaje cooperativo e individualizado y significativo en relación con los resultados del diagnóstico.
5- Propiciar la evolución sistemática de los resultados del desarrollo de los procesos de aprendizaje y valorar el estado del crecimiento personal del individuo.

Los elementos anteriores permiten caracterizar a la inteligencia en la multiplicidad de su manifestación a partir de las potencialidades naturales del ser humano, así como la estimulación del desarrollo intelectual siempre que el entorno brinde y planifique opciones para su desempeño en la carrera de Tecnología de la salud en Cuba.

El trabajo desarrollado por Ruíz - Díaz Morales, (2015), analiza las habilidades de Inteligencias Múltiples y las expectativas académicas presentes en los estudiantes de las carreras de Marketing y Publicidad e Ingeniería Comercial. Las inteligencias múltiples predominantes son: en primer lugar, la interpersonal, en segundo lugar la intrapersonal, seguida en tercer lugar por la musical y en cuarto lugar se ubica la inteligencia lógico matemática.

Por otro lado, Iñiguez Orellana & Marín Guzmán (2017) en su estudio realizado en Ecuador a niños, identifican que la inteligencia de tipo lógico matemático es la más desarrollada, mientras que, la de carácter intrapersonal es la menos

desarrollada. Señalan que los resultados alcanzados pueden haber sido influenciados por diferentes variables como: Contexto cultural, edad, sexo que son elementos fundamentales en el desarrollo de las inteligencias. (p.34).

Ambas investigaciones coinciden en la importancia del uso de las IM en la enseñanza, trabajar con ellas dentro y fuera del aula ayuda a priorizar los intereses del niño permitiendo generar nuevas estrategias y metodologías que favorece el proceso de enseñanza-aprendizaje, a prepararse para para la vida real proporcionándoles los recursos y potenciando sus capacidades, favoreciendo así su integridad.

En la Universidad Nacional del Nordeste de Colombia fue elegida una muestra de estudiantes universitarios de primer año de la asignatura Instituciones del Derecho Privado I. Se trata de una investigación de estilo descriptivo, mediante encuesta con un test ad hoc de inteligencias múltiples. Los análisis estadísticos descriptivos de fiabilidad y factorial permiten reconocer que el cuestionario utilizado puede considerarse un instrumento confiable y que posee validez de constructo. El modelo que pudo ser identificado se encuentra conformado por tres factores a los que se ha denominado artístico, social y cuantitativo, en virtud de los tipos de inteligencias que integran a cada uno de ellos. (Closas, et al., 2017, p.345).

El estudio realizado por Martínez, et al. (2017), consiste en identificar qué tipo de inteligencias predominan entre el alumnado de los grados de maestro de Educación Primaria e Infantil y averiguar si existen diferencias en función del sexo y la especialidad. Los resultados revelaron que la Inteligencia Lingüística obtuvo las medias más bajas, tanto para el total de la muestra, como en el análisis de ambos sexos. Por otro lado, la Inteligencia Intrapersonal fue la más elevada tanto en el total de la muestra como en el grupo femenino. No obstante, los estudiantes obtienen las puntuaciones más altas en Inteligencia Interpersonal. Únicamente se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos sexos en Inteligencia Corporal-Cinestésica a favor de los varones. No se observaron diferencias atribuibles a la especialidad ni un efecto de interacción sexo por especialidad. (p.314).

Cejudo, Losada & Pérez (2017) utilizan en España el Inventario de Autoeficacia para Inteligencias Múltiples en adolescentes de educación secundaria, desarrollado en Argentina por un grupo de autores. El análisis factorial exploratorio de la adaptación española identifica ocho factores correspondientes a cada tipo de inteligencia del modelo de Gardner, cuyos resultados avalan la fiabilidad y la validez convergente del instrumento aplicado.

La efectividad al trabajar las diferentes inteligencias múltiples en la materia de Educación Física en Ecuador es la investigación desarrollada por Asqui, et al., (2017). Para ello aplican ocho sesiones con estudiantes de Educación Secundaria, con el empleo de contenidos, instrumentos y recursos de esta asignatura. Los resultados alcanzados permiten observar cómo la motivación y aprendizaje de la persona es mayor, está positivamente relacionada con los valores de esas inteligencias, así como dicha materia ayuda al desarrollo de las inteligencias múltiples, independientemente de la subjetividad de los cuestionarios elaborados según las características del sujeto estudiado.

Las inteligencias múltiples y su relación con el rendimiento académico en los estudiantes de secundaria es la temática de investigación que desarrolla Mendives (2018), con la finalidad de establecer la relación que existe entre ambas. En general, el estudio encontró que las inteligencias múltiples se relacionan en forma significativa con el rendimiento académico de los estudiantes investigados en las áreas curriculares afines.

La investigación realizada por Astete, et al.(2018), pretende conocer las propiedades psicométricas de las escalas evolutivas de evaluación de inteligencias múltiples (MIDAS) en estudiantes de educación diferencial de Chile y comparar el nivel de desarrollo de dichas inteligencias. Los resultados muestran valores adecuados de validez y confiabilidad de cada sub-escala del MIDAS. Por otra parte, no se observaron variaciones del desarrollo de cada inteligencia entre los 4 años de carrera evaluados. Al comparar entre las inteligencias, se observa que la musical, cinestésica, matemática y espacial presentan desarrollos similares, en tanto, la lingüística, interpersonal e intrapersonal poseían valores superiores. (p.753).

Castaño & Tocoche, (2018) por medio del análisis sociológico del sistema de discursos, relacionan las capacidades de los estudiantes con los requerimientos de su disciplina de estudio. Como resultado, se sugieren estrategias pedagógicas orientadas al reconocimiento y enseñanza, desde la singularidad discursiva manifiesta en cada tipología, por supuesto, enmarcada en la teoría de las Inteligencias múltiples y competencias emocionales en estudiantes universitarios, basados en el enfoque transformativo de enseñanza aprendizaje. (p.33).

El estudio de Torres & Aguaded (2018), observa la existencia de la relación entre la aplicación de estrategias que hacen uso de la teoría de las Inteligencias Múltiples y el desarrollo de algunas de los tipos de inteligencias existentes, las cuales son la inteligencia verbal lingüística, intrapersonal e interpersonal. También se investiga la relación entre el uso de estrategias con la mejora del proceso de aprendizaje de la lengua extranjera.

La propuesta presentada por Paredes, Verney & Tolosa, (2018), describe el perfil de estudiantes basado en las Inteligencias Múltiples y los estilos de aprendizaje a un grupo de estudiantes de Psicología de la modalidad de educación virtual.

El estudio de Aliaga, Ponce & Salas, (2018) estima la validez y fiabilidad del Inventario de Autoeficacia para las Inteligencias Múltiples- Revisado en estudiantes peruanos de secundaria, cuyos resultados confirman que el mismo es adecuado para la evaluación realizada.

Por su parte, Mesa, (2018), identifica las inteligencias múltiples de un grupo de estudiantes de segundo año de la carrera de Medicina mediante un muestreo no probabilístico intencionado con la aplicación del Inventario de Inteligencias Múltiples para adultos, basado en los postulados originales de la teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner. Los resultados revelan que las inteligencias más desarrolladas en los sujetos estudiados fueron la inteligencia interpersonal, la lingüística y la intrapersonal.

Los autores Hidalgo, Sospedra, & Martínez (2018), analizan el grado alcanzado en estudiantes universitarios de trabajo social en las inteligencias múltiples, inteligencia emocional, creatividad y rendimiento académico, así como su relación y las diferencias en función del sexo y el curso. Se encontraron

diferencias significativas en función del curso y relaciones entre algunos componentes emocionales e inteligencias múltiples. Los estudiantes de este nivel educativo presentan niveles medios en cuanto a sus inteligencias múltiples, incluida la emocional y de medio a alto en rendimiento. No sucede lo mismo respecto a la creatividad, en cuanto a la que hemos encontrado que los estudiantes de la muestra puntuaban bajo, o que les hace considerar que los niveles de estas variables parecen relacionarse con la elección de carrera. El grado en el que los estudiantes consideran que prestan atención a sus emociones se relaciona con su inteligencia lógico-matemática y con la inteligencia emocional, tanto intra como interpersonal. En cuanto a la percepción de su capacidad para identificar y comprender las emociones, esta se encuentra conectada con su inteligencia lingüística, la emocional y también la musical. Por último, la capacidad de regulación y reparación de las emociones positivas y negativas se relaciona con la inteligencia musical y la intrapersonal. Así, los resultados hallados ponen de manifiesto la relevancia y relación entre las variables evaluadas para el rendimiento global de los estudiantes universitarios y, por tanto, la pertinencia y necesidad de diseñar intervenciones dirigidas a la optimización de las mismas de manera integrada.

La investigación desarrollada por Soca, López y Chaviano, (2019) mide y describe las características de las variables de las inteligencias múltiples en una muestra de estudiantes de Ingeniería Mecánica Agrícola de una universidad mexicana. El instrumento utilizado fue el Test Psicométrico, que utiliza tecnología multidimensional con base en las neurociencias y algoritmos de inteligencia artificial, con el cual se analizan variables (factores) de inteligencias, personalidad, competencias, valores, académicos, estilos de aprendizaje, factores de riesgo, entre otros; de manera integral y congruente, comprende los siguientes elementos: Coeficiente Intelectual, Inteligencia Emocional y las siete inteligencias de Gardner: lingüística, lógico-matemática, espacial, corporal kinestésica, musical, interpersonal e intrapersonal. Este estudio permite diseñar actividades que ayudan a desarrollar las inteligencias relegadas, a activar las inteligencias subdesarrolladas o paralizadas y a lograr un nivel de aptitud aún superior en las inteligencias bien desarrolladas de los

estudiantes, es decir identificar, para cada estudiante, grupo académico y carrera, las fortalezas y áreas de oportunidades de mejora.

Por su parte, Cámara, et al. (2020), en su estudio analizan los niveles del perfil de inteligencias múltiples de los estudiantes universitarios de Perú. Al grupo en estudio se le aplica el test psicométrico de inteligencias múltiples, basado en la propuesta de Armstrong. Los resultados muestran que el perfil de inteligencias múltiples de los estudiantes es muy satisfactorio en lógica matemática, satisfactorio en espacial, interpersonal y naturalista, y poco satisfactorio en corporal kinestésico, lingüístico verbal, musical e intrapersonal (Cámara-Acero, Rojas-Cotrina, Trujillo-Atapoma, García-Yale, & Guzman-Soto, 2020).

El análisis de los distintos estudios realizados con la aplicación de la teoría de las inteligencias múltiples permite obtener un grupo de regularidades que sirven como fundamento en el desarrollo de la presente investigación.

1- Se destacan la utilización de dos tipos de análisis: factorial y de fiabilidad.
2- Prevalece la determinación de la validez de constructo de las escalas de valoración y comprobar la bondad del modelo de las Inteligencias Múltiples, con la realización de un análisis factorial exploratorio, con el fin de identificar variables subyacentes, o factores que expliquen la configuración de correlaciones dentro del conjunto de variables observadas y recogidas en cada una de las diferentes escalas de evaluación.
3- Se establece la fiabilidad mediante el coeficiente de consistencia interna α de Cronbach, con el objetivo de estimar las características psicométricas de los instrumentos adaptados durante el curso de la investigación.
4- Coindice la determinación de las inteligencias predominantes en las muestras estudiadas.
5- Puede ser aplicado en cualquier nivel de enseñanza.

Conclusiones parciales del capítulo I

- La teoría de las inteligencias múltiples desarrollada por Gardner ofrece un enfoque comprensivo que apuesta por prácticas pedagógicas inclusivas que buscan el éxito en el aprendizaje y lo prepara para ser más competente, autónomo y participativo, lo que le sirve no solo para las tareas académicas, sino también para la vida real fuera de la escuela, lo cual apunta a una educación de calidad en busca de la excelencia.
- Las inteligencias múltiples constituyen una ayuda insustituible para la orientación educativa en los estudiantes, pues permite dibujar un perfil completo de las inteligencias, ofrece un mapa de los puntos fuertes y débiles para explotar las fuerzas y compensar las debilidades, por lo que es un instrumento objetivo para contrastar los impulsos vocacionales y profesionales de los estudiantes, en la toma de decisiones.
- Los estudios realizados en los distintos escenarios educativos permite obtener un grupo de regularidades que sirven como fundamento en el desarrollo de la presente investigación dentro de las cuales se destacan el análisis de fiabilidad, la determinación de las inteligencias que predominan en los estudiantes y su posibilidad de aplicación en cualquier nivel de enseñanza.

Capítulo II: Caracterización y resultados de la evaluación de las inteligencias múltiples.

El presente capítulo tiene como objetivo brindar una caracterización general de la enseñanza preuniversitaria en la provincia de Cienfuegos, exponer los principales pasos del procedimiento aplicado en la investigación y los resultados obtenidos en la aplicación y evaluación de las inteligencias múltiples en los preuniversitarios seleccionados del territorio.

2.1 Caracterización del ingreso a la Educación Superior en la enseñanza preuniversitaria de la provincia de Cienfuegos.

La provincia de Cienfuegos cuenta con un total de 21 preuniversitarios distribuidos en los 8 municipios con que cuenta el territorio, de ellos un total de 9 urbanos, 10 centros mixtos, una escuela deportiva y un instituto vocacional de ciencias exactas. Su distribución en cada uno de los municipios se muestra en la siguiente tabla:

Municipios	**Urbanos**	**Centros mixtos**	**Ciencias Exactas**	**Escuelas deportivas**
Aguada	IPU Sergio González	CM Ramón López		
Rodas	IPU Ernesto Guevara	CM Owen Fundora		
Palmira	IPU Roberto Roque	CM Osvaldo Herrera		
		CM Manuel Hernández Osorio		
Cruces	IPU Batalla de Mal Tiempo			
Lajas	IPU Fran País			
Cumanayagua	IPU Manuel Prieto	CM Batalla de Santa Clara	IPVCE Carlos Roloff	
		CM Armando Mestre		

Cienfuegos	IPU Eduardo García	CM Hermanos Valladares		EIDE Jorge Agostini
	IPU Martín Dihígo	CM Henry Reeve		
	IPU Julio Antonio Mella			
Abreus		CM Adolfo Ortiz		
		CM Félix Edén Aguada		
Totales	**9**	**10**	**1**	**1**

Tabla1: Ubicación de los preuniversitarios por cada municipio. Fuente: Elaboración propia

La matrícula de la enseñanza preuniversitaria en los tres últimos cursos académicos en nuestro territorio alcanza una cifra de 4452 estudiantes y su desglose por cada uno de los municipios en los tres últimos cursos académicos se puede observar a continuación:

Municipios	**2017-2018**	**2018-2019**	**2019-2020**
Aguada	92	103	110
Rodas	96	109	78
Palmira	117	124	107
Lajas	60	68	64
Cruces	113	103	92
Cumanayagua	255	270	268
Cienfuegos	630	647	617
Abreus	87	132	109

Total	**1450**	**1556**	**1446**

Tabla 2: Matrículas de grado doce de la provincia de Cienfuegos. Fuente: Departamento de Estadística de DPE.

El ingreso a la Educación Superior constituye uno de los principales retos y desafíos de los jóvenes de la enseñanza preuniversitaria, por lo que hacer una valoración de los principales resultados alcanzados en este aspecto resulta de gran significación.

En el proceso de ingreso es interesante analizar la cantidad de estudiantes que realizan solicitud para realizar los exámenes de ingreso y la composición de estas solicitudes en cuanto al sexo, lo cual puede observarse en la siguiente figura.

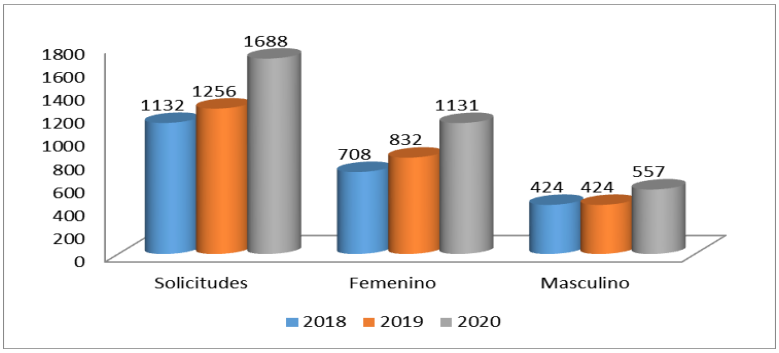


Figura 2: Composición de las solicitudes por cursos académicos. Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la figura anterior la cantidad de estudiantes interesados en realizar exámenes de ingreso en el período que se analiza ha mostrado un incremento lo cual está dado fundamentalmente por la flexibilidad en las normativas y resoluciones vigentes donde todos los estudiantes tiene posibilidad de alcanzar una carrera universitaria o un programa de técnico superior. De estas solicitudes el 66% corresponden a estudiantes del sexo femenino lo cual evidencia la participación y promoción del acceso de las mujeres y su contribución al fortalecimiento de este indicador en el sistema de ingreso.

En la siguiente figura se muestra la cantidad de estudiantes que realizan la solicitud para presentarse a los exámenes de ingreso, la cantidad de estudiantes examinados y aprobados por los tres últimos períodos de ingreso.

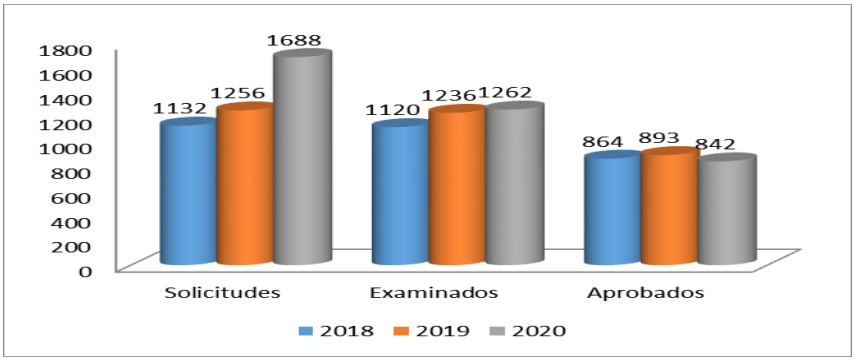


Figura 3: Cantidad de solicitudes, estudiantes examinados y aprobados por cursos académicos. Fuente: Elaboración propia.

Los datos aportados en el gráfico anterior resultan elementos importantes a considerar en el análisis, pues al crecer la cantidad de solicitudes, también aumenta la cantidad de estudiantes examinados lo cual oscila alrededor del 89% de los cuales el 72 % alcanza resultados exitosos en los exámenes.

En estrecha relación con el total de estudiantes aprobados está, sin lugar a dudas, los resultados obtenidos en las asignaturas que se examinan para ingresar a la Educación Superior: Matemática, Español e Historia de Cuba. Los valores alcanzados para cada una de ellas, en los distintos cursos académicos, se muestran en la figura siguiente:

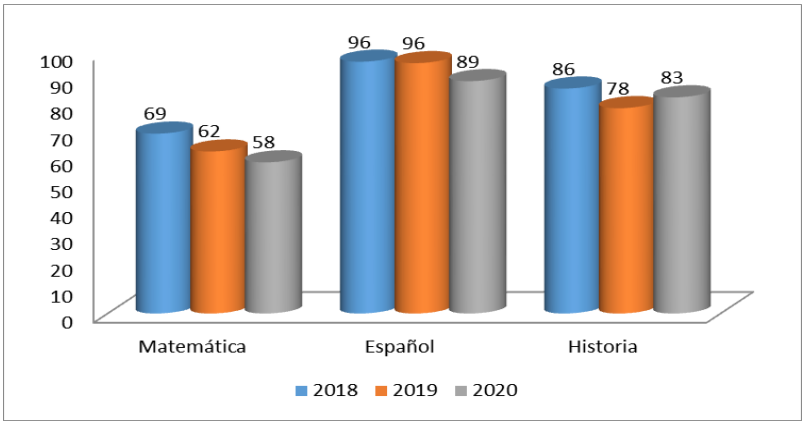


Figura 4: Porciento de aprobados en las asignaturas por cursos académicos. Fuente: Elaboración propia.

En los resultados de las asignaturas alcanzados por los estudiantes, destaca Español con cifras por encima de 89% de aprobados, seguido de Historia de Cuba con valores entre 78% y 86%, y en menor medida Matemática con un comportamiento entre 58% y 69% de promoción, lo que indica que, aun cuando tiene un comportamiento favorable, refleja una relativa inestabilidad en los resultados y con una ligera tendencia a decrecer. Los valores mostrados

evidencian, a su vez, un aumento en la calidad de los resultados obtenidos, sustentado en las competencias de los docentes que imparten el grado 12, la atención diferenciada a estos estudiantes y el nivel de preparación alcanzado por los mismos.

El orden en que los aspirantes alcanzan la carrera y las principales carreras otorgadas por ramas de las ciencias, son otros indicadores que permiten valorar la calidad del ingreso a las universidades.

Las figuras 5 y 6 muestran respectivamente los resultados alcanzados por la provincia, relacionados con las opciones de solicitud y grupos de carreras asignadas, de acuerdo a las solicitudes realizadas por ramas de las ciencias.

Con relación a las opciones en que los estudiantes alcanzan las carreras resulta interesante que más del 69% obtienen la primera solicitada, el 19% la segunda y el 5% la tercera; lo que indica que el 94% de los aspirantes alcanzan una de sus tres primeras opciones, lo que se corresponde con los resultados académicos obtenidos y la preferencia de intereses definidos.

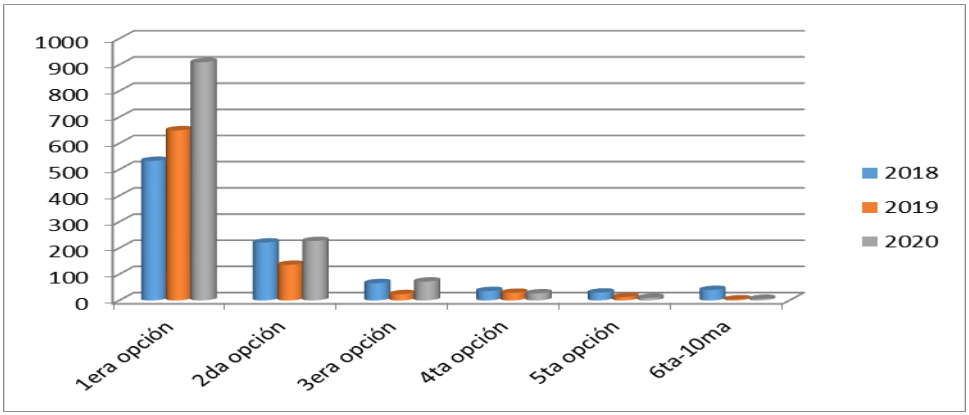


Figura 5: Cantidad de estudiantes que alcanzan carreras de acuerdo a las opciones de solicitud. Fuente: Elaboración propia.

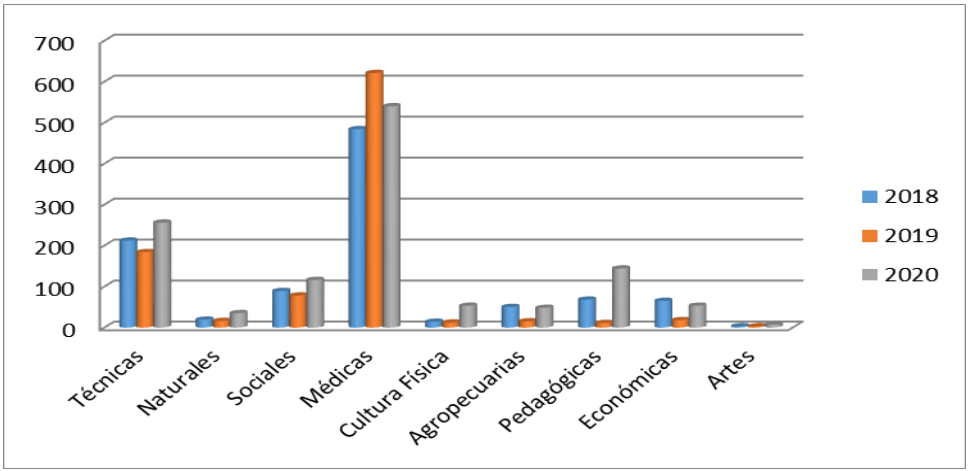


Figura 6: Total de carreras asignadas por ramas de las ciencias. Fuente: Elaboración propia.

Las ramas de las ciencias que mejor se encuentran representadas se vinculan, en orden, con las ciencias médicas, técnicas y sociales, seguido de las especialidades pertenecientes a las ciencias económicas, pedagógicas, agropecuarias y las de cultura física; en menor medida se encuentran las carreras relacionadas a las ciencias naturales, artes y militares. El grupo de carreras de las ciencias médicas aporta mayor cantidad de plazas para su otorgamiento en el sistema, lo que responde a las prioridades y estrategias del país en los momentos actuales.

En la provincia de Cienfuegos se alcanzan resultados favorables en el proceso de ingreso a la Educación Superior lo que se confirma en los valores que muestran los indicadores analizados para tales efectos, dados fundamentalmente por, alto número de estudiantes que se examinan; elevado porciento de aprobados en los tres exámenes; valores superiores al 60% del total de aprobados en todas las asignaturas; 94% de estudiantes que alcanzan una de sus tres primeras opciones y la significativa presencia de estudiantes del sexo femenino; son elementos que reflejan la calidad del proceso en el territorio.

En un estudio exploratorio inicial como parte del perfeccionamiento de los procesos universitarios relacionados con la gestión del ingreso a la educación Superior se identifican insatisfacciones de los estudiantes con la selección de las carreras, que provoca desmotivación y abandono de los mismos a la vida universitaria, lo que justifica la necesidad de valorar la selección de las carreras universitarias en los estudiantes de preuniversitario de la provincia de Cienfuegos.

2.2 Procedimiento metodológico desarrollado en la investigación.

En la investigación realizada se toma como referente los procedimientos propuestos por Curbelo, 2009 y Aliaga, Ponce, Bulnes, Elizalde, Montgomery, Gutiérrez, Delgado, Perea y Torchiani, (2012), al cual se le realizan algunas adecuaciones de acuerdo a los intereses y objetivos de los investigadores.

Por tanto, el procedimiento desarrollado consta de los siguientes pasos:

1. Listar las variables que se pretenden medir u observar.

Para desarrollar este paso es importante consultar la bibliografía y otros

materiales útiles para la profundización en el tema de investigación, recopilar la información relevante y necesaria para los propósitos del estudio que se realiza, con la finalidad de elaborar una lista con las características o las variables que han sido tenidas en cuenta en estudios relacionados con el tema en cuestión, según los autores consultados, y agregar otras de acuerdo al criterio de los investigadores y su conocimiento del tema.

2. Elegir el instrumento de medición a utilizar o diseñar este.

Para ello se deben seleccionar instrumentos cuya confiabilidad y validez se reporte con una evidencia clara y precisa de las mismas. La confiabilidad varia de 0 a 1 y para la validez se debe mencionar el método utilizado de validación y su interpretación. Si se selecciona un instrumento desarrollado en otro país, deben hacerse pruebas pilotos.

3. Indicar el nivel de medición de cada ítem, la escala a ser utilizada y la manera de codificar los datos.

El nivel de medición se refiere al sistema de medida que el investigador aplica a las variables, es decir, la forma en que estas serán caracterizadas a través del instrumento. En orden de precisión creciente, las cuatro escalas o niveles de medida son: la nominal, la ordinal, la de intervalos y la de razón. Codificar los datos significa asignarles un valor numérico que los represente, es decir, a las categorías de cada ítem y variable se les asignan valores numéricos que tienen un significado.

4. Aplicar la prueba piloto del instrumento de medición.

La prueba piloto del instrumento de medición se aplica a personas con características semejantes a las de la muestra o población objetivo de la investigación para analizar si las instrucciones se comprenden y si los ítems funcionan adecuadamente. Los resultados se utilizan para calcular la confiabilidad y de ser posible, la validez de1 instrumento de medición.

5. Determinar las inteligencias que predominan en cada uno de los estudiantes y a nivel grupal.
6. Establecer la correlación que existe entre la inteligencia que predomina en cada estudiante y la carrera seleccionada.

A continuación se explican las herramientas y técnicas que son empleadas en el procedimiento metodológico antes descrito (Curbelo, 2009).

- Revisión de la literatura: Consiste en el estudio detenido de la literatura para llegar a establecer la base teórica que sustenta la investigación que se realiza, son útiles la:
- Revisión de fuentes primarias de información: libros, antologías, artículos de publicaciones periódicas, monografías, tesis y disertaciones, documentos oficiales, trabajos presentados en conferencias o seminarios, artículos periodísticos, revistas científicas, que proporcionen datos de primera mano.
- Revisión de fuentes secundarias y terciarias de información: Consisten en compilaciones, listados de referencias publicadas en un área del conocimiento en particular, bases de datos, son publicaciones que se refieren a las fuentes primarias y secundarias. La revisión de la literatura puede iniciarse con el apoyo de medios de búsqueda como los que se encuentran en Internet, mediante el acercamiento a especialistas en el tema, o acudiendo a bibliotecas, tres de las variantes más empleadas en la actualidad.
- Análisis comparativo: Es una herramienta que permite encontrar semejanzas y diferencias en cuanto a los criterios emitidos o fundamentados por personas distintas.
- Lista de características relevantes: Consiste en listar las características, dimensiones, factores o variables a los efectos del estudio que se realiza considerando lo encontrado en la literatura (Hernández et al., 1998), (Frías, 2005); (Segarra, 2006); (Prieto, 2003); (Martínez y Ruiz, 2007), lo que permite resumir ello, pueden utilizarse como alternativas listar las variables de acuerdo a su relación con un determinado concepto o también listar las variables consideradas de acuerdo a los trabajos de autores que se estudiaron, las cuales permiten organizar la información inicial.
- Entrevista: Es una conversación de carácter planificado entre el entrevistador y el (o los) entrevistado(s), en la que se establece un proceso de comunicación en el que se intercambia información. La entrevista se considera estructurada si se basa en un grupo de preguntas predeterminadas y no estructurada si en esta el investigador puede formular preguntas no previstas, posibilitando mayor flexibilidad en el tipo de pregunta

y respuesta a ejecutar. Otras formas de clasificar las entrevistas son: informativa u orientada, individual o grupal y exploratoria, introductoria o de control (Hernández et al., 1998).

- Análisis de documentos oficiales: Esta herramienta permite analizar e interpretar documentos existentes en la organización o fuera de esta con el objetivo de comprender la perspectiva oficial sobre los programas, la proyección y resultados de las organizaciones (Milian, 2004).

Procedimientos para determinar la confiabilidad mediante un coeficiente según (Hernández et al., 1998):

- Medida de estabilidad (confiabilidad por test-retest): El instrumento de medición es aplicado dos o más veces a un mismo grupo de personas luego de un período de tiempo. Las correlaciones entre los resultados de las diferentes aplicaciones permitirán evaluar la confiabilidad.
- Método de formas alternativas o paralelas: En este procedimiento no se administra el mismo instrumento de medición sino dos o más versiones equivalentes. Los resultados de las aplicaciones deben estar correlacionados, los patrones de respuesta deben variar poco.
- Método de mitades partidas (split- halves): Este procedimiento supone una sola aplicación lo que considera es la división del conjunto total de ítems en dos mitades, y se comparan las puntuaciones de ambas, si el instrumento es confiable las puntuaciones de ambas deben estar correlacionadas.
- Coeficiente Alfa de Cronbach: Este coeficiente requiere una sola administración del instrumento y su valor está entre 0 y 1.

De los procedimientos antes resumidos uno de los que más se emplea es el Alfa de Cronbach, los investigadores (Camisón, 1999; Grande y Abascal, 2000; Sarabia, 1999) recomiendan que para que una escala sea confiable este debe ser mayor que 0,7. (Díaz Armas, 2006).

El análisis de confiabilidad, a partir de cómo se comporta esta si se elimina alguna de las variables o ítems, permite definir cuáles son las menos significativas en el estudio que se realiza.

Análisis cualitativos y pruebas estadísticas para la determinación de la validez de un instrumento de medición.

Demostración de la validez de contenido.

Para ello es necesario un amplio estudio cualitativo de la literatura relevante y recoger las impresiones de expertos en el tema investigado, académicos y profesionales, que aporten sus criterios de acuerdo a la experiencia que poseen respecto al tema en cuestión (Díaz Armas, 2006).

Demostración de la validez de criterio.

La validez de criterio se analiza comparando los resultados del instrumento empleado y un criterio externo a este fielmente establecido (Hernández et al., 1998). En este sentido no siempre hay disponibles indicadores de referencia para evaluarcomparativamente los resultados alcanzados.

2.3 Implementación del procedimiento en los preuniversitarios de la provincia de Cienfuegos. Caso de estudio de los preuniversitarios Martin Dihígo en Cienfuegos, Sergio González en Aguada y Ernesto Guevara de la Serna en Rodas.

A continuación se describen los resultados obtenidos de la implementación del procedimiento propuesto en el epígrafe 2.2 en el IPU Martin Dihígo en Cienfuegos, el IPU Sergio González en Aguada y el IPU Ernesto Guevara de la Serna en Rodas respectivamente.

La investigación se aplica a los estudiantes de estos IPU anteriormente mencionados, en el caso del IPU Martin Dihígo de los estudiantes de matrícula fueron seleccionados un total de 166 lo que representa el 27% de los estudiantes lo cual es un porciento bajo, porque en el municipio de Cienfuegos hay varios preuniversitarios. En el IPU Sergio González en Aguada fueron seleccionados del total de la matricula 71 estudiantes lo que representa el 64.5% del total y en el IPU Ernesto Guevara de la Serna en Rodas fueron seleccionados 61 estudiantes que representa un 78% del total de estudiantes.

El cuestionario aplicado incluyen muestras no probabilísticas, porque la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación, por lo que la selección de la muestra se realiza de forma intencionada, fortuita, cuidadosa y controlada, lo que permite realizar inferencias sobre la población dadas las características homogéneas de los participantes.

A los implicados se les explica el objetivo de la investigación, se les comunica que la participación era voluntaria, confidencial, y se les solicita responder con la mayor honestidad posible.

Listar las variables que se pretenden medir u observar

Para la aplicación de este paso se precisa la revisión de la definición conceptual y comprender su significado.

Para ello se definen conceptualmente cada una de las inteligencias que lo conforman y son redactadas en forma de frases que ponen de manifiesto los juicios y sentimientos de lo que el sujeto cree que otras personas piensan en referencia al contenido.

Elegir el instrumento de medición a utilizar o diseñar este.

Se aplica el cuestionario de inteligencias múltiples propuesto por (Abençoada, 2019), el cual ha sido utilizado como referente en otras investigaciones realizadas que incluye en su diseño el objetivo del mismo, las instrucciones para su utilización y las opciones de respuesta.

El instrumento utilizado, consiste en un conjunto de ítems (49) presentados en forma de afirmaciones, ante los cuales se pide la reacción de los individuos. Dichas afirmaciones, califican la actitud en relación con la variable (tipos de inteligencias) que se está midiendo, en las cuales se considera que todos los ítems tienen el mismo peso y además, por cada tipo de inteligencia, existen siete ítems, distribuidos al azar. En el Anexo 1 puede encontrarse el diseño del mismo.

El estudiante puede señalar su reacción eligiendo una de las alternativas (cuatro) en la escala propuesta.

Otra de las razones que justifican la selección del cuestionario referido está dado por las ventajas que presenta, entre las cuales es importante señalar el mismo número de afirmaciones, balanceadas por cada tipo de inteligencias, dándole el mismo peso a cada afirmación, con instrucciones precisas por escrito; la utilidad para obtener datos que las personas pueden proporcionar a través de su propia experiencia, el costo de aplicación relativamente bajo, la tabulación mediante un software apropiado para estadísticas sociales, de fácil acceso y las respuestas se pueden señalar en una escala de fácil manejo y presentación.

Indicar el nivel de medición de cada variable, la escala a ser utilizada y la manera de codificar los datos.

Para la codificación de los datos cada estudiante, dentro de las opciones de respuesta, debe asignar un valor numérico a cada una de las variables que conforman el cuestionario, cuya escala está compuesta por un valor numérico que va de siempre (4 puntos) a nunca (1 punto) e indica cuánto se está de acuerdo con la variable correspondiente, y solo puede ser señalada una respuesta. Se considera el dato inválido si se marcan dos o más opciones.

Los datos obtenidos son tabulados en el procesador electrónico Microsoft Office Excel 2013 en una hoja de cálculo, se organiza a los estudiantes por las filas y las puntuaciones realizadas en cada una de las variables en las columnas.

Se utiliza el paquete de análisis estadístico SPSS versión 10.0 para ambientes Windows con la finalidad de realizar los análisis estadísticos.

Aplicar la prueba piloto del instrumento de medición cuyos resultados se emplean para calcular la confiabilidad, y de ser posible la validez, de este.

Se realiza una prueba piloto a un grupo de 121 estudiantes del décimo grado del IPVCE Carlos Roloff y duodécimo grado de los preuniversitarios Manuel Prieto y Batalla de Maltiempo. Los resultados de esta prueba permiten identificar debilidades del instrumento, así como errores del mismo, lo cual es factible en un campo emergente de investigación, como son las inteligencias múltiples. El objetivo central de esta prueba piloto es asegurarse que las alternativas de afirmaciones serán comprendidas por los sujetos a los que se les aplicará y que estos tendrán la posibilidad de discriminación requerida. Además se les pide a los encuestados, que además de sus respuestas, emitan sugerencias acerca de la legibilidad y comprensibilidad de los reactivos.

Como resultado se pudo comprobar desde el punto de vista de redacción y semántica que las preguntas realizadas eran comprendidas por los mismos y se ajustaban a los objetivos perseguidos para obtener la información que se necesitaba.

Además para este estudio piloto se determina el coeficiente α de Cronbach cuyo resultado fue de 0,8 lo que prueba la confiabilidad del cuestionario aplicado**.** (Anexo 2)

Análisis de los resultados obtenidos.

Determinar las inteligencias que predominan en cada uno de los estudiantes y a nivel grupal.

Otro elemento a investigar es la inteligencia que predomina en cada uno de los estudiantes y a nivel grupal. Para ello se utiliza las puntuaciones de las escalas, sumando los valores alcanzados para cada una de las variables, por ello se denomina escala aditiva. Así, se obtiene una puntuación respecto a cada variable y el valor promedio de las puntuaciones obtenidas en cada una de ellas permiten evaluar la misma, a partir de la suma de los valores obtenidos en la totalidad de las variables que lo conforman, es decir, el valor promedio de los mismos resulta de la fórmula PT/NT (donde PT es la puntuación total de cada una de las inteligencias y NT el número de variables que conforman cada inteligencia). Una puntuación se considera alta o baja según el valor que obtenga el resultado de la fórmula anterior. Por ejemplo: la inteligencia intrapersonal incluye 7 variables. Si un estudiante obtiene una puntuación de 4 (siempre) en cada una de las variables, aplicando la fórmula anterior (4+4+4+4+4+4+4=28/7=4), se considera que el valor promedio de esa inteligencia es de 4.

Para seleccionar la inteligencia que predomina por estudiante y por cada grupo se toma el mayor valor promedio obtenido en las mismas (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

Los resultados obtenidos en cada uno de los preuniversitarios objetos de estudio se encuentran en los anexos 3, 4, 5 respectivamente.

En el Pre Universitario Martin Dihígo en Cienfuegos se utiliza una muestra de 166 estudiantes a los cuales fue posible determinar las inteligencias que predomina en cada uno de los estudiantes.

Con la aplicación del instrumento se obtuvo que las siete inteligencias posibles a desarrollar por los estudiantes tuvieran representación en el estudio como muestra la Figura 7.

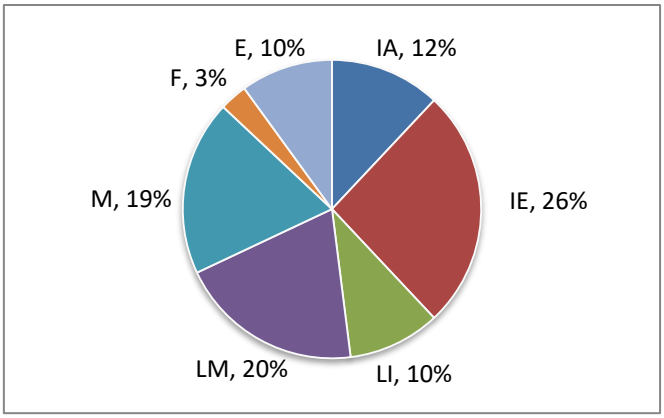


Figura 7: Inteligencias que predominan en el IPU Martin Dihígo en Cienfuegos Fuente: Elaboración propia.

La inteligencia que más predomina es la Interpersonal con un 26%, luego le sigue la lógico-matemática con un 20%, la musical y la intrapersonal con un 19% y 12% respectivamente.

Con menor aceptación por los estudiantes se comporta la espacial con un 10%, luego la lingüística con un 10% y por último la corporal con solo un 3%.

Un análisis particular posibilita además, conocer las escalas de inteligencia predominante para cada uno de los estudiantes, que le permita disponer de una herramienta que lo oriente en la selección de las carreras según sus intereses y motivaciones. Los resultados que aparecen en el gráfico siguiente manifiesta el comportamiento para un estudiante del preuniversitario:

La fiabilidad del cuestionario se comprueba empelando el coeficiente Alpha de Cronbach y se obtuvo un valor de 0.7 lo cual indica que la consistencia es aceptable y la validez del instrumento. (Anexo 6)

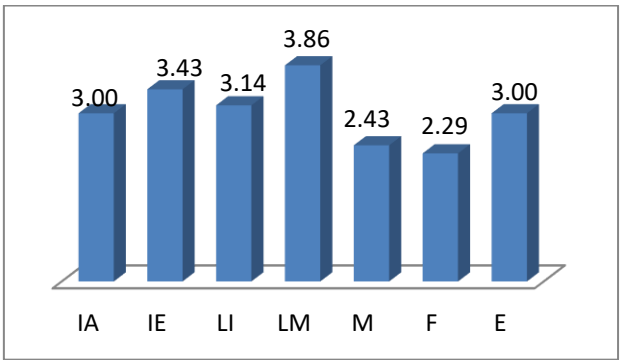


Figura 8: Valores promedio de las inteligencias para un estudiante de IPU Martin Dihígo. Fuente: Elaboración propia

En el gráfico anterior se observa que la inteligencia predominante es la lógico matemática, seguido de la interpersonal, la lingüística, la espacial y la intrapersonal con valores promedio de 3, por debajo de 3 se encuentran, la musical .y la corporal.

En el IPU Sergio González en Aguada se utiliza una muestra de 71 estudiantes para la aplicación del cuestionario:

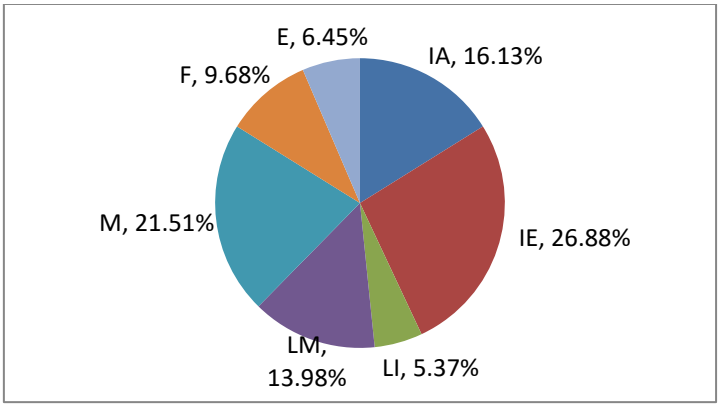


Figura 9: Inteligencias que predominan en el Pre Universitario Sergio González en Aguada. Fuente: Elaboración propia.

Como se muestra en el gráfico la inteligencia que más predomina es la Interpersonal con un 26.88% luego la musical con un 21.51%, la intrapersonal y la Lógico-matemática con un 16.13% y 13.98% respectivamente Con valores menores se encuentra la Corporal y la Espacial en un 9.68% y un 6.45% respectivamente y por último la lingüística con solo un 5.37% de las distinciones. La fiabilidad del cuestionario se comprueba empelando el coeficiente Alpha de Cronbach y se obtuvo un valor superior a 0,8 lo cual indica que es confiable el instrumento. (Ver anexo 6)

A continuación se muestra la figura 10 con el análisis de un estudiante en particular de este preuniversitario en estudio:

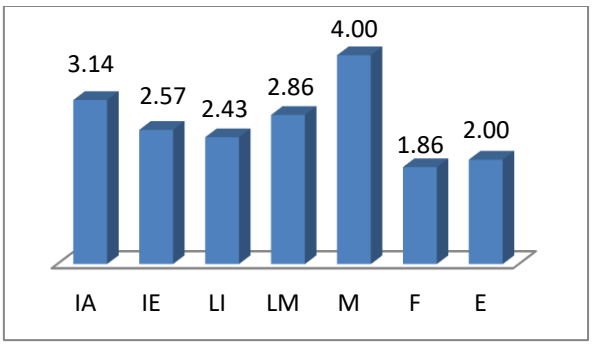


Figura 10: Valores promedio de las inteligencias para un estudiante del IPU Sergio González. Fuente: Elaboración propia.

Para este estudiante en particular la inteligencia predominante es la musical, seguido la intrapersonal y la lógico matemática. Con menor puntuación se hallan la interpersonal, la lingüística, la especial y la corporal en último lugar de relevancia.

Por último en el IPU Ernesto Guevara de la Serna en Rodas se le aplica el cuestionario a una muestra de 61 estudiantes, a los cuales fue posible determinar las inteligencias que predomina en cada uno de los estudiantes.

Con la aplicación del instrumento se consigue que las siete inteligencias tuvieran representación en el IPU objeto de estudio, como muestra a continuación la Figura 11.

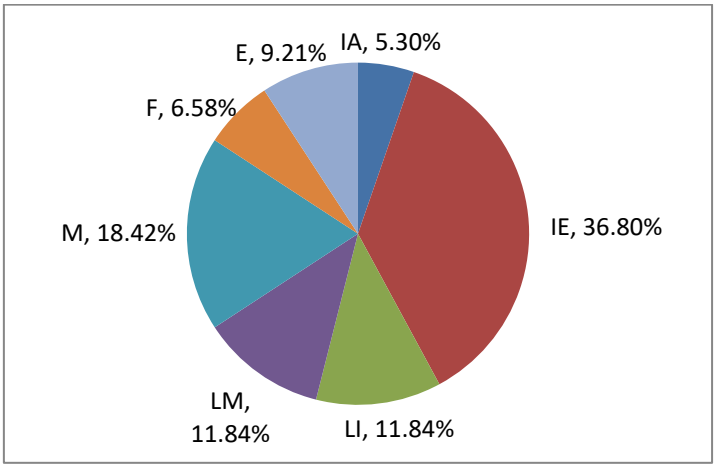


Figura 11: Inteligencias que predominan en el Pre Universitario Ernesto Guevara de la Serna en Rodas. Fuente: Elaboración propia.

Como se evidencia en el gráfico la inteligencia que más se manifiesta es la interpersonal con un 36.88%, luego la musical con un 18.42%, le sigue la lingüística y la lógico -matemática con un 11.84% y 11.84%.

El 9.21% de los estudiantes muestra preferencia por la inteligencia especial, el 6.58% se particulariza con la corporal y por último la intrapersonal con un 5.30% de relevancia. La fiabilidad del cuestionario se comprueba empelando el coeficiente Alpha de Cronbach y se obtuvo un valor superior a 0,8 lo cual indica que la consistencia es aceptable y la validez del instrumento

Para este estudiante del IPU la inteligencia más desarrollada es la interpersonal con un 3.29%, junto a la lógico matemática y la musical que alcanzan una puntuación promedio de 3.Con menor preferencia le sigue la intrapersonal y la lingüística con el 2.71% y por último la espacial y la corporal con el 2.57% y el 2.29% respectivamente.

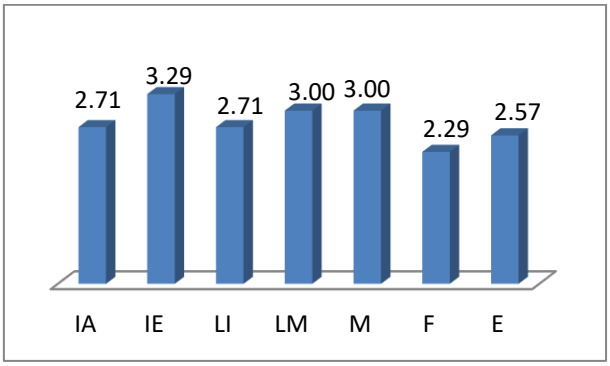


Figura 12: Valores promedio de las inteligencias para un estudiante del IPU Ernesto Guevara de la Serna. Fuente: Elaboración propia.

A nivel general los resultados obtenidos en los valores promedios de cada una de las inteligencias para los IPU objetos de estudio se muestran en los siguientes gráficos.

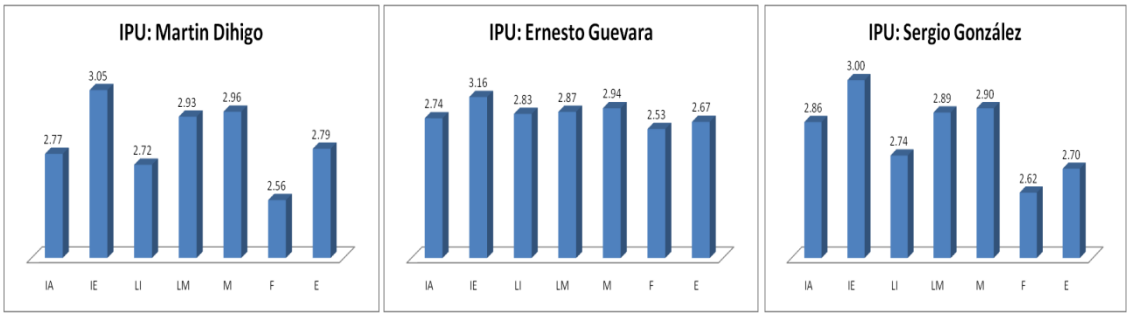


Figura 13: Valores promedios de las inteligencias múltiples en los IPU en estudio. Fuente: Elaboración propia.

En sentido general las cifras obtenidas reflejan valores equivalentes en todos los IPU, donde la inteligencia que predomina es la Interpersonal con valores superiores a 3, a continuación la inteligencia musical y en menor medida la inteligencia corporal.

Establecer la correlación que existe entre la inteligencia que predomina en cada estudiante y la carrera seleccionada.

Para definir por cada una de las inteligencias múltiples, las carreras universitarias o programas de técnico superior que resultan afines a las mismas

se utilizan la observación, el análisis de documentos, la experiencia y la consulta a expertos.

Para calcular el número de expertos se emplea la siguiente fórmula donde se considera: p=0.05, un nivel de confianza del 90% por lo que k=2,6896 y una precisión del 12%.

n=0,05*(1-0.05)*2,6896/0,12*0,12

n=8.87=9 expertos

Se confecciona la lista de nueve expertos que por sus condiciones profesionales, categoría científica y docente, responsabilidad desempeñada y años de experiencia en la Educación Superior cumplen los requisitos para ser considerados como tal (ver cuestionario para la selección de expertos y caracterización de los mismos en el Anexo 5).

Seguidamente se realiza una valoración sobre el nivel de experiencia, se evalúa los niveles de conocimientos sobre la temática. Para ello se solicita marcar con una X, en una escala creciente del 1 al 10, el valor que se corresponde con el grado de conocimiento o información que poseen sobre el tema.

Con las valoraciones sobre el conocimiento del tema se calcula el coeficiente de conocimiento o información (kc), para ello el valor obtenido por cada experto se multiplica por 0,1 o se divide entre 10 de acuerdo con lo planteado por (Cruz, 2009).

Además, cada experto valora un grupo de aspectos que influyen sobre el nivel de argumentación o fundamentación de la temática a estudiar (ka), a partir de la autoevaluación realizada en cuanto a seis fuentes de argumentación (experiencia teórica, práctica, conocimiento sobre el tema, el trabajo de autores nacionales, internacionales y su intuición con respecto al mismo).

El resultado del coeficiente (ka) para cada experto se determina a partir de los aspectos de mayor influencia. La evaluación reflejada por cada experto se contrasta con los valores de una tabla patrón (Cruz, 2009, p. 21).

Una vez obtenido los valores del coeficiente de conocimiento (kc) y el coeficiente de argumentación (ka) se calcula el valor del coeficiente de competencia (k) que determina en realidad que experto se toma en

consideración para trabajar en la investigación. Este coeficiente (k) se calcula de la siguiente forma: *k= ½ (kc + ka)*

Posteriormente, obtenido los resultados, se analizan de la siguiente manera:

- $0{,}8 \leq k \leq 1{,}0$ Coeficiente de competencia alto.
- $0{,}5 \leq k < 0{,}8$ Coeficiente de competencia medio.
- $k < 0{,}5$ Coeficiente de competencia bajo.

En el Anexo 7 se muestra la evaluación realizada por los expertos del nivel de conocimiento y argumentación sobre la temática abordada y los resultados obtenidos de los coeficientes kc, ka y k para cada experto.

Sobre la base de estos resultados, se determina la utilización de los 9 expertos a los efectos de considerar sus criterios para la valoración teórica que se propone en la investigación.

Una vez determinado el coeficiente de competencia k que fundamenta la consideración de los expertos para trabajar en la investigación, se obtuvo como resultado que el 100% posee una competencia alta.

Después de determinar el nivel de competencia se procede a solicitar a los expertos valorar la relación entre las inteligencias y las carreras que se ofertan en el plan de plazas correspondiente a cada año.

De manera anónima, los expertos seleccionados analizan las propuestas y se obtiene la lista de carreras afines a cada inteligencia.

Los resultados obtenidos se muestran en la siguiente tabla:

Inteligencia	**Carreras afines**
Lingüística	Ciencias Sociales (Historia, Filosofía, Historia del arte, Derecho, Comunicación Social, Periodismo, Lengua Inglesa, Lengua Francesa, Lengua Alemana, Letras, Ciencia de la información, Sociología, Psicología, Gestión Sociocultural para el desarrollo
Musical	Carreras de arte (Música, Artes de los medios de comunicación audiovisual, Danza, Teatro, Artes de la conservación y la Restauración, Artes visuales)

Lógico-matemática	Ciencias Técnicas (Geología, Minas, Metalurgia, Mecánica, Eléctrica, Automática, Telecomunicaciones, Informática, Química, Industrial, Hidráulica, Civil, Arquitectura, Diseño Industrial, Diseño Informacional, Biomédica, Ciencias Informáticas, Ciberseguridad, Geofísica, Tecnologías Nucleares Ciencia Naturales y Matemáticas (Ciencia de la Computación, Matemática, Química; Geografía, Bioquímica, Biología, Microbiología, Ciencias Alimentarias, Ciencias Farmacéuticas, Radioquímica) Ciencias Económicas (Economía, Contabilidad)
Espacial	Ciencias Técnicas (Hidráulica, Civil, Arquitectura, Diseño Industrial, Diseño Informacional Ciencia Naturales y Matemáticas (Física, Física Nuclear, Meteorología
Interpersonal	Ciencias Médicas (Medicina, Estomatología, Enfermería, Bioanálisis Clínico, Nutrición, Higiene y Epidemiología) Ciencias Económicas (Turismo)
Intrapersonal	Relaciones Internacionales, Ciencias pedagógicas Ciencias Económicas (Turismo)
Corporal	Cultura Física Ciencias agropecuarias (Agronomía, Forestal, Veterinaria y Agrícola)

Tabla 3: Listado de carreras afines a cada inteligencia. Fuente: Elaboración propia

Para determinar la correlación se analiza un total de 166 estudiantes en el IPU Martin Dihígo, de ellos 26 no alcanzan carreras lo que representa el 15.66%.
Un total de 140 estudiantes alcanzan alguna de las opciones solicitadas lo que representa el 84.34%, de ellos 38 estudiantes se corresponde la carrera con la inteligencia que desarrolla lo que representa un 27.14%, por tanto no existe correlación en el 72.86% de los estudiantes. Estos resultados se describen en los gráficos que se muestran:

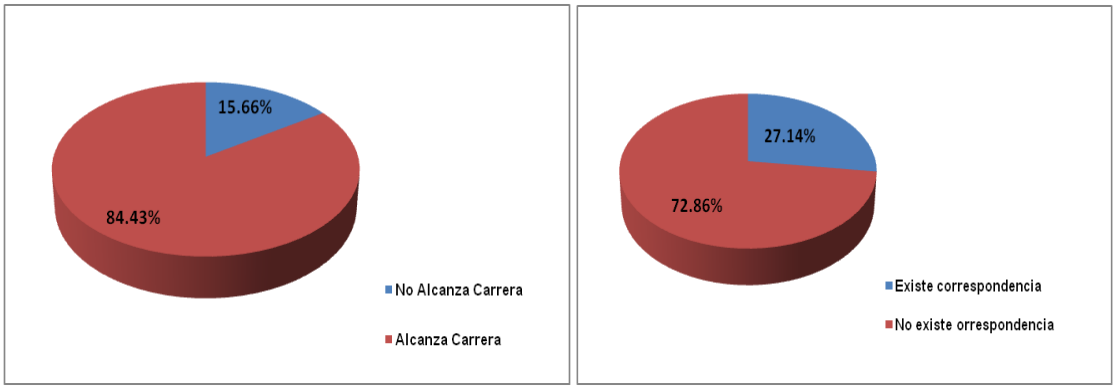


Figura 14: Correspondencia entre las carreras alcanzadas y las inteligencias en el IPU Martin Dihígo. Fuente: Elaboración propia

En el caso del IPU Sergio González se examina un total de 71 estudiantes de ellos 34 estudiantes no alcanzan carreras lo que representa el 47.89%.
Un total de 37 estudiantes logran alcanzar las carreras solicitadas lo que representa un 52.11%, de ello se correlaciona la carrera con la inteligencia que desarrolla un total de 9 estudiantes lo que equivale a un 24,32% y el 75,68% no se corresponde con la carrera que obtuvo. Estos resultados se evidencian en los gráficos que se muestran:

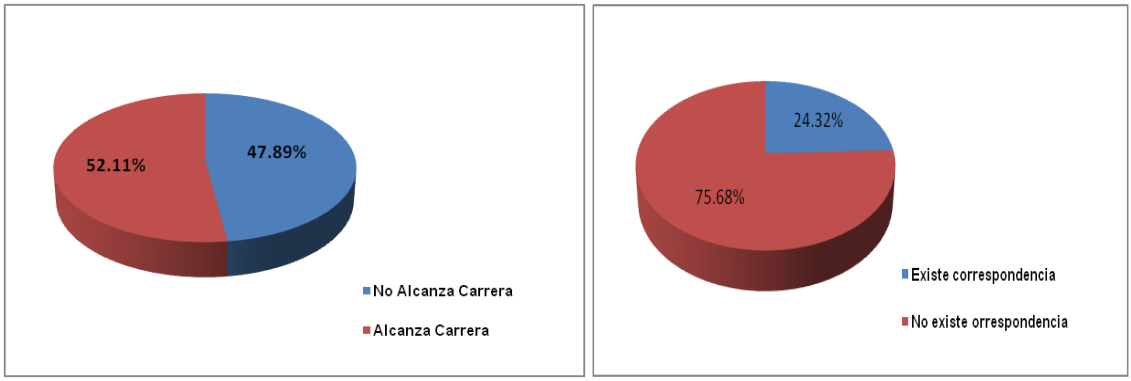


Figura 15: Correspondencia entre las carreras alcanzadas y las inteligencias en el IPU Sergio González en Aguada. Fuente: Elaboración propia

Por último se analiza el IPU Ernesto Guevara con una muestra de 61 estudiantes, de ellos no alcanzan carreras 8 estudiantes que equivale al 13,11%.

De un total de 53 estudiantes que obtuvieron la carrera solicitada, 20 se corresponde la carrera con la inteligencia desarrollada lo que representa el 37.74% y el 62.26% de los estudiantes no muestra correlación. Estos resultados se demuestran en los gráficos que se muestran a continuación:

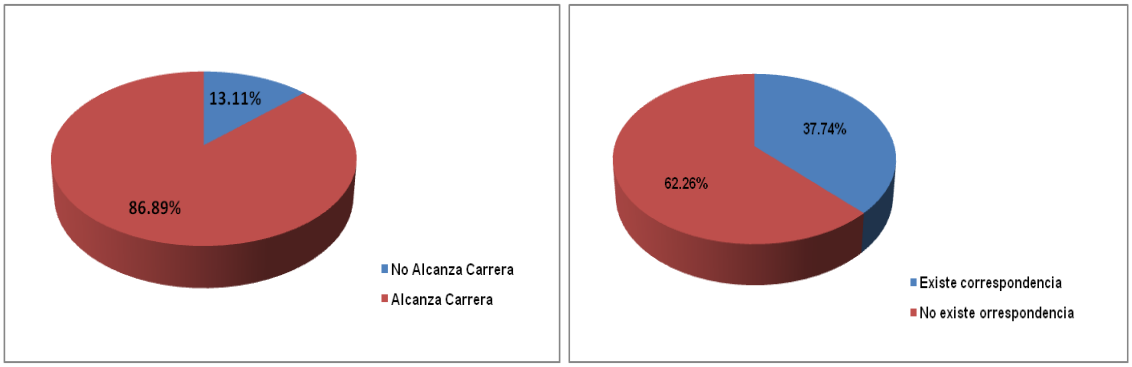


Figura 16: Correspondencia entre las carreras alcanzadas y las inteligencias en el IPU Ernesto Guevara. Fuente: Elaboración propia

Conclusiones parciales del Capítulo II

- En el proceso de ingreso en la provincia de Cienfuegos se alcanzan resultados favorables lo que se confirma en los valores que muestran los indicadores analizados para tales efectos, aunque existen insatisfacciones de los estudiantes con la selección de las carreras, que provoca desmotivación y abandono de los mismos a la vida universitaria.
- El procedimiento seleccionado, a partir de los pasos que lo conforman y la aplicación de un grupo de técnicas y herramientas, permite determinar las inteligencias que predominan en cada uno de los estudiantes y a nivel grupal, así como la correlación que existe entre estas y las carreras seleccionadas por los mismos.

- La aplicación del procedimiento en los preuniversitarios del municipio de Cienfuegos, Aguada y Rodas permite determinar que las inteligencias predominantes en los preuniversitarios objetos de estudio es la Interpersonal con bajos niveles de correlación entre estas y las carreras solicitadas.

Conclusiones:

1. La aplicación de la teoría de las Inteligencias Múltiples desarrolla la capacidad cognitiva para mejorar las conductas, la toma de decisiones, aumenta la autoestima, las relaciones personales, la resolución problemas y el desarrollo de habilidades y destrezas en los estudiantes, que les permita construir esquemas de conocimiento vastos y adquirir una visión diferente para asumir con sus talentos, capacidades y fortalezas los retos de una realidad difícil y compleja.
2. El procedimiento aplicado permite a partir de un conjunto de pasos, listar las variables a medir, seleccionar el instrumento de medición a aplicar con la definición de la escala y la codificación de los datos, con la finalidad de realizar un análisis de los resultados obtenidos con énfasis en las inteligencias que predominan y la correlación de estas con las carreras otorgadas.
3. Los resultados obtenidos en los municipios objeto de estudio permiten determinar que la inteligencia que predomina en la totalidad de los grupos analizados es la interpersonal con un bajo nivel de correlación entre las mismas y las carreras seleccionadas por los estudiantes dentro de sus opciones.

Recomendaciones

- Extender la muestra a otros preuniversitarios de la provincia de Cienfuegos.
- Incluir en el estudio realizado el análisis de la validez de constructo que aporte sustento al cuestionario utilizado.
- Socializar los resultados obtenidos en diferentes sitios y eventos.

Bibliografías:

Abençoada, M. S. (2019). *La superación profesional en inteligencias múltiples para docentes del preuniversitario*. (Tesis de Maestría). Universidad de Cienfuegos.

Aliaga, J., Ponce, C., & Salas-Blas, E. (2018). Análisis psicométrico del Inventario de Autoeficacia para las Inteligencias Múltiples Revisado (IAMI-R) en estudiantes peruanos de nivel secundario. *Propósitos y Representaciones,* 6(2), 63-94.

Aliaga, J., Ponce, C., Bulnes, M., Elizalde, R., Montgomery, W., Gutiérrez, O., Delgado, E., Perea, J., & Torchiani, R. (2012). Las inteligencias múltiples: evaluación y relación con el rendimiento en matemática en estudiantes del quinto año de secundaria de lima metropolitana*. Investigación en Psicología,* 15(2), 163-202.

Asqui, J. E.; León, J. C.; Santillàn, R. R.; Obregón; G. A. y Calero; S. (2017). Influencia de la teoría de las inteligencias múltiples en la Educación Física: estudio de casos. *Investigaciones Biomédicas*, 36(3), 1-12.

Astete, L., Gutiérrez, J., Gutiérrez, T., Sepúlveda, C., Varela, M., Quevedo, M., & Maureira, F. (2018). Inteligencias múltiples en estudiantes de Educación Diferencial de la Universidad Central de Chile. *Psicología Iztacala*, 21(2), 753-771.

Athanassopoulos, N., López, V., & Ezquerro, A. (2017). Inteligencias múltiples y aprendizaje: Un enfoque comparativo en alumnos de conservatorio. *Reidocrea,* 6(5), 50-63.

Baquero, K.; Montoya, L. N.; Febles, Y.; Baglán, V.; Gorra, D. (2013). La teoría de las inteligencias múltiples. Consideraciones para su estudio. *Información Científica,* 79, (3), 1-10.

Buqueras, M. (2013). *La importancia del desarrollo de las Inteligencias Múltiples desde Educación Infantil: propuesta de actividades*. (Tesis de grado). Universidad Internacional De La Rioja.

Cámara, A.A., Rojas, A.R., Trujillo, P., García, A., & Guzmán, D.G. (2020). Inteligencias múltiples de los estudiantes de matemática y física de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Perú. *Praxis*, 16(2), 187-198

Cámara, A.A., Rojas, A.R., Trujillo, P., García, A., & Guzmán, D.G. (2020). Inteligencias múltiples de los estudiantes de matemática y física de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Perú. *Praxis*, 16(2), 187-198.

Capote, G. E., Pérez, D., & Curbelo, L. M. (2020). Perfeccionamiento del proceso de gestión del ingreso a la Educación Superior en la Universidad de Cienfuegos. *Conrado*, 16(1), 368-380.

Capote, G., & Rizo, N. (2021). El ingreso a la educación superior en la provincia de Cienfuegos, Cuba. *Universidad y Sociedad*, 13(2), 283-293.

Castaño, F., & Tocoche, Y. (2018). Inteligencias múltiples y competencias emocionales en estudiantes universitarios. *Campo Abierto*, 37(1), 33-55.

Cejudo, J., Losada, L., & Pérez, J. C. (2017). Inteligencias múltiples y su relación con inteligencias cognitiva y emocional en adolescentes. *Universitas Psychologica*, 16(3), 1-13.

Closas, H., Estigarriba, L., Castro, I., Rohde, G., & Dusicka, A. (2017). Caracterización de las inteligencias múltiples en una muestra de estudiantes universitarios. *Comunicaciones en Estadística*, 10(2), 345-358.

Curbelo, D. (2009). *Diseño de un instrumento para la evaluación del Contexto de Aprendizaje en organizaciones de avanzada en el territorio de Cienfuegos*. (Trabajo de Diploma). Universidad de Cienfuegos.

Ferrándiz, C., Prieto, D., Ballester, P., & Bermejo, R. (2004). Validez y fiabilidad de los instrumentos de evaluación de las inteligencias múltiples en los primeros niveles instruccionales. *Psicothema*, 16(1), 7-13.

García, F.J., Ramírez, R., González, A.C., & Pisté, S. (2016). ¿Las Inteligencias Múltiples en la Educación Superior y la inteligencia de una persona se deben de medir por la capacidad lógico matemático y lingüístico? *Culcyt,* 1(59), 325-333.

González, G. M., Cardozo, R.A., Romano, E., & Morillo, G. (2012). Inteligencias Múltiples en Estudiantes de Primer año de Medicina de una Universidad Venezolana. *VITAE*, (51), 1-8.

Hidalgo, S., Sospedra, M.J., & Martínez, I. (2018). Análisis de las inteligencias múltiples y creatividad en universitarios. *Ciencias Psicológicas*, 12(2), 271-281.

Iñiguez, A. M., & Marín, I.J. (2017). *Evaluación de las inteligencias múltiples en niños de 5 a 6 años escolarizados.* (Tesis de Grado). Universidad de Cuenca.

Macías, Y.G., Vigueras, J. A., & Rodríguez, M. (2021). Una escuela con inteligencias múltiples: visión hacia una propuesta innovadora. *Cubana de Educación Superior,* 40(1).

Martínez, M.C., Vicent, M., Gonzálvez, C., Sanmartín, R., & Delgado, B. (2017). Prevalencia de las inteligencias múltiples en el alumnado del grado de maestro de Educación Primaria e Infantil: implicaciones para la docencia universitaria. *Investigación en docencia universitaria. Diseñando el futuro a partir de la innovación educativa,* 314-320.Octaedro, Barcelona.

Mendives, M.F. (2018). *Las Inteligencias múltiples y su relación con el rendimiento académico en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Castilla*. (Tesis de Doctorado). Universidad César Vallejo.

Nadal, B. (2015). Las inteligencias múltiples como una estrategia didáctica para atender a la diversidad y aprovechar el potencial de todos los alumnos. *Revista nacional e internacional de educación inclusiva*, 8(3), 121-136.

Paredes, C.A., Verney, C.T., & Tolosa, L.G. (2018). Inteligencias múltiples y estilos de aprendizaje en estudiantes de psicología de un curso en modalidad de educación virtual. *Hamut'ay*, 5(2), 49-63.

Pérez, L. & Beltrán, J. (2006). Dos décadas de «inteligencias múltiples»: implicaciones para la psicología de la educación. *Papeles del Psicólogo,* 27(3), 147-164.

Reoyo, N., Marugán, M., & Valdivieso, L. (2012). Caracterización de los alumnos universitarios de Educación Primaria desde las inteligencias múltiples de Howard Gardner. *INFAD*, 4(1), 231-237.

Ruíz, D. (2015). Inteligencias múltiples en alumnos de la Universidad Americana de Asunción. *ACADEMO*, 2(2).

Soca, J.R.; López, G. de J. y Chaviano, N.R. (2019). La tutoría y las inteligencias múltiples en Ingeniería Mecánica Agrícola. *Ingeniería Agrícola*, 9(2), 60-64.

Suárez, J., Maiz, F, & Meza, M. (2010). Inteligencias múltiples: una innovación pedagógica para potenciar el proceso enseñanza aprendizaje. *Investigación y Postgrado,* 25(1), 81-94.

Anexos:

ANEXO 1: Instrumento diseñado para evaluar las inteligencias múltiples.

Nombres y apellidos: _____ **Sexo:** _____
Preuniversitario: _____

El objetivo del cuestionario es valorar cómo conocen y aprenden los estudiantes.

Instrucciones: Señale, según su **EXPERIENCIA**, la alternativa más adecuada. No hay preguntas buenas o malas, se trata de saber cómo conocen y aprenden las personas.

Marque con una **"X"** la opción con la que más se identifique.

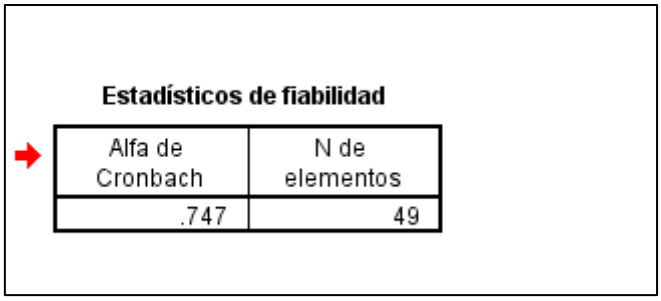
1	**2**	**3**	**4**
Nunca	**Casi nunca**	**Casi siempre**	**Siempre**

No.		**1**	**2**	**3**	**4**
1	Prefiero pasar un fin de semana solo (a) en lugar de un paseo en grupo				
2	Me gusta estar solo (a), meditando o reflexionando sobre la vida				
3	Es muy estimulante pensar en crear mi propio negocio				
4	Cuando viajo pongo más atención a los letreros que al paisaje				
5	En la escuela me resultó más fácil la geometría que el álgebra				
6	Siento confianza cuando algo ha sido medido o cuantificado de alguna manera				
7	Me considero una persona independiente y decidida				
8	Mi afición predilecta es oír música				
9	Me gusta tener un espacio privado				
10	Estoy seguro (a) que hay una explicación razonable para casi todo				
11	Disfruto cuando puedo explicar o enseñar algo a otra persona				
12	Me gusta averiguar o preguntar acerca de cómo funcionan las cosas				
13	Demuestro destrezas para realizar actividades manuales				
14	En mi mente surgen melodías que he oído antes				
15	Me entretienen los juegos de laberintos				
16	Me gustaría poder presentar mis trabajos en videos o fotografías				

17	Disfruto más con el cine que con un libro				
18	Tengo buena memoria para nombres, lugares y fechas				
19	Mis mejores ideas surgen cuando estoy realizando algún deporte o actividad física				
20	Entiendo mapas, gráficos y planos con más facilidad que los textos escritos				
21	Canto mientras realizo otras actividades				
22	Acudo a otras personas en busca de ayuda para solucionar mis problemas				
23	Imito los gestos y movimientos característicos de las personas				
24	Me resulta fácil hacer mentalmente cálculos aritméticos				
25	Me gustan los juegos de palabras como las adivinanzas y los trabalenguas				
26	Mi mente tiende a buscar patrones o secuencias lógicas en las cosas				
27	Pertenezco a grupos, comités u otras organizaciones				
28	Me interesan los juegos matemáticos en computadora				
29	Me gusta sustentar en forma oral mis trabajos escritos				
30	Tengo buena voz para cantar				
31	Me doy cuenta cuando un cantante o melodía esta desentonada				
32	Disfruto leer libros				
33	Participo en actividades sociales y fiestas				
34	En la escuela se me dificultó la matemática y la física				
35	Disfruto ejecutando un instrumento				
36	Me gusta jugar ajedrez o cualquier juego de estrategia				
37	Mis sueños parecen reales				
38	Me gusta charlar con mis compañeros				
39	Me es fácil llevar el ritmo de una melodía por medio de la percusión				
40	Me emocionan los deportes y juegos de riesgo				
41	Disfruto recreándome al aire libre				
42	Puedo imaginarme un paisaje desde una vista aérea				
43	Prefiero hacer mis trabajos solo (a)				
44	Me gusta los pasatiempos individuales				
45	Me considero un líder				
46	En mi conversación hago referencia a cosas que he leído o escuchado				
47	Me gusta desarmar cosas y volver a armarlas				
48	Golpeo el lápiz contra la mesa o una silla				
49	Me gusta hacer trabajos en grupo				

Muchas Gracias, por su colaboración.

ANEXO 2: Estadístico de fiabilidad prueba piloto.



Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.747	49

ANEXO 3: Resultados del IPU Martin Dihigo en Cienfuegos. Fuente: Elaboración propia

Est	Nomres y Apellidos	Sex	1	2	3	7	9	43	44	11	22	#	#	38	#	49	4	18	25	#	#	34	#	6	10	12	#	#	#	#	8	14	21	#	#	#	#	13	#	23	40	#	47	48	5	15	16	17	#	#	42	IA	IE	LI	LM	M	F	E	Predomina	Carrera	Correl
1	Chabely Vribarry Font	F	1	2	3	1	2	3	1	3	2	1	3	3	4	4	1	3	3	2	1	4	3	3	3	2	2	2	2	1	4	2	4	4	4	4	4	3	4	2	2	4	2	4	3	2	3	3	2	2	2	1.86	2.86	2.43	2.14	3.71	3.00	###	M	Educ. Biología	no
2	karla Vanessa Mirete (	F	1	2	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	1	4	4	4	2	1	3	4	3	4	2	4	4	4	3	3	3	2	3	4	3	4	2	4	4	4	4	1	3	3	4	4	3	3	4	2.86	3.43	2.71	###	3.00	3.29	###	E	Ing. Informática	no
3	Roxana Carrillo Gonza	F	1	2	4	1	4	3	1	2	3	1	2	4	3	3	1	2	4	2	3	4	3	2	3	4	4	4	4	4	2	3	2	3	2	4	1	2	2	2	1	2	4	3	4	3	1	3	2	3	3	2.29	2.57	2.71	###	2.43	2.29	2.71	LM	Derecho	no
4	Sherlly Alvares Mirand	F	3	2	1	3	3	3	3	1	3	3	1	3	2	3	2	3	2	3	4	2	4	4	3	2	2	4	4	1	3	3	4	2	3	1	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	4	3	4	3	2	2.57	2.29	2.86	###	2.71	2.57	###	LI,LM,E	Ing. Industrial	si
5	Arianna Poenza Tony	F	3	3	2	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	2	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	1	4	3	3	2	4	3	4	1	3	2	4	3	3	4	4	3.29	3.86	3.43	###	3.29	2.86	###	IE,LM	Ing. Agronomía	no
6	Jose Carlos Seriz Port	M	2	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	2	4	4	2	4	3	1	4	4	4	4	3	4	4	4	2	3	2	2	2	3	3	1	2	3	2	3	4	1	4	4	2	1	3	3	4	3.00	3.43	3.14	###	2.43	2.29	###	LM	Ciencia Comput	si
7	Meilyn Patricia Maceo	F	3	1	4	2	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	2	4	2	4	4	4	2	2	2	3	2	3	3	4	4	4	1	3	1	1	2	2	4	1	1	3	1	4	1	3	4	4	3.00	3.29	3.29	2.71	3.14	1.71	###	IE,LM	Medicina	si
8	Roxana Perez Alzuri	F	2	3	4	2	3	4	2	3	3	2	3	4	3	4	2	4	3	1	3	4	4	3	3	4	1	2	3	1	3	2	4	4	3	3	4	3	2	4	3	2	3	2	3	1	4	3	2	3	3	2.86	3.14	3.00	###	3.29	2.71	2.71	M	Derecho	no
9	Liety Ferradaz Castell	F	3	3	1	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	1	3	4	4	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	4	2	2	4	3	2	4	2	3	1	4	4	2	1	4	3	3	4	3	3	4	3.29	3.57	2.71	###	3.00	2.43	###	E	Estomatología	no
10	Liz Lura Martinez Ercia	F	1	1	4	4	4	4	1	1	4	4	1	1	2	4	4	4	4	2	3	2	4	3	4	4	3	4	1	1	3	3	4	2	4	1	3	1	4	3	1	4	1	1	2	3	3	3	4	4	4	2.71	2.43	3.29	###	2.86	2.14	###	LI,E	TS Enfermería	no
11	Camilo de la Rosa Per	M	2	3	1	3	4	4	2	3	4	4	2	4	4	3	1	4	2	3	4	1	4	4	3	4	4	3	2	4	2	3	2	4	2	3	3	2	2	1	3	4	3	2	4	3	3	2	2	3	3	2.71	3.43	2.71	###	2.71	2.43	###	IE,LM	Bioquímica y Bio	si
12	Jennifer Sanchez Roc	F	3	2	1	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	4	2	3	4	1	4	3	3	3	2	2	3	1	3	4	2	4	4	1	4	4	4	2	4	4	4	1	3	3	3	4	3	2	4	2.43	2.57	2.86	###	3.14	3.29	3.14	M	Derecho	no
13	Marcos Adel Soles Vic	M	1	2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	2	4	4	4	4	2	3	3	4	2	4	3	1	3	4	3	4	3	2	4	4	4	2	4	2	2	2	3	3	3	2.86	3.00	3.43	###	2.86	3.29	2.71	LI	Ing. Hidraúlica	no
14	Ernesto Garcia Barea	M	1	2	3	4	4	1	2	2	4	1	2	2	3	3	3	3	4	2	3	2	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	2	4	3	4	1	4	4	4	2	4	3	3	2	1	3	3	2.43	2.43	3.00	###	3.14	3.14	2.71	LM	Medicina	no
15	Daniela Manso Diñeiro	F	2	2	4	3	4	3	2	3	4	3	3	2	3	2	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2.86	2.86	2.29	###	1.86	2.00	###	IA,IE	Medicina	si
16	Laura M Abrahantes	F	2	4	4	4	2	3	4	4	4	3	4	4	1	3	4	4	2	4	2	2	1	3	3	3	2	3	4	4	2	2	1	2	2	1	4	2	4	1	4	4	3	3	2	1	2	3	4	2	3	3.29	3.29	2.71	3.14	2.00	3.00	###	IA,IE	Economía	si
17	Alejandro Flores Rodri	M	2	2	4	3	3	4	3	2	3	4	3	2	3	3	1	2	2	3	3	1	3	3	4	4	3	4	3	4	2	3	3	2	3	2	2	3	2	1	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3.00	2.86	2.14	###	2.43	2.43	###	LM	Física Nuclear	si
18	Emily Caridad Rato Art	F	2	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	2	4	4	4	1	1	4	4	4	4	2	3	1	4	3	2	4	3	3	2	4	2	2	3	1	4	3	3	3	1	2	3	2	2	4	3.43	3.71	2.86	3.14	3.00	2.57	###	IE	Medicina	si
19	Hansel Caboverde Alv	M	3	2	3	3	3	3	1	3	2	1	4	3	3	4	2	4	3	4	1	2	3	2	4	3	1	2	1	3	3	2	3	2	3	2	3	2	1	4	1	3	4	4	3	1	3	3	2	3	3	2.57	2.86	2.71	###	2.57	2.71	###	IE	No alcanzó	
20	Gabriela Marangez Gu	F	3	3	2	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	2	3	2	3	2	3	3	4	1	2	1	1	4	2	4	4	4	4	3	4	1	1	3	1	1	1	2	4	3	3	2	1	4	3.14	3.43	2.57	2.14	3.57	1.71	2.71	IE	Medicina	si
21	Elizabeth Leyva Hrnan	F	3	2	2	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	1	4	2	4	3	2	3	4	4	4	3	3	2	4	4	1	1	4	2	4	2	4	3	1	2	4	1	1	4	2	4	3	2	4	1	3.29	3.57	2.71	###	2.57	2.29	###	IE	No alcanzó	
22	Lissi Helen Prieto Rod	F	3	3	2	4	3	2	3	4	3	2	3	3	3	3	2	1	3	3	2	4	4	2	2	3	3	3	1	2	4	4	4	4	4	2	4	4	1	3	3	3	3	4	2	4	4	2	3	3	4	2.86	3.00	2.71	###	3.71	3.00	3.14	M	Gestión Sociocu	no
23	Yanaisy Artiaga Ferna	F	2	3	2	4	3	4	3	2	2	2	4	4	4	4	4	3	3	3	3	2	3	3	1	4	3	3	2	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	2	4	4	2	3	3	3	4	3	3	4	3	3.00	3.14	3.00	2.71	3.29	3.00	###	IE	Medicina	si
24	Maria Jose Jimenez Di	F	3	2	4	3	4	4	3	4	3	1	4	4	4	3	2	4	3	2	3	2	3	2	3	3	1	2	3	2	3	3	2	4	4	2	3	3	2	3	1	4	1	3	2	1	3	2	3	2	4	3.29	3.29	2.71	###	3.00	2.43	###	IA,IE	Derecho	no
25	Ramon A Figueredo B	M	1	1	4	1	2	2	1	4	3	2	4	4	3	3	1	4	3	2	3	2	3	2	4	4	2	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	2	4	4	3	2	3	2	4	3	4	2	4	1.71	3.29	2.57	###	3.57	3.29	3.14	M	Ing. Agronomía	no
26	Ariel Alejandro Benite	M	1	2	2	4	4	1	1	4	2	1	4	4	4	4	2	4	4	4	2	1	4	4	4	4	2	4	4	4	3	4	2	2	2	1	2	1	3	1	4	4	1	1	4	3	1	4	4	3	2	2.14	3.29	3.00	3.71	2.29	2.14	###	IE	No alcanzó	
27	Leida Laura Ramos Ja	F	3	2	2	3	4	2	3	3	2	1	3	4	3	4	1	3	3	2	4	3	3	2	2	4	2	2	3	3	3	3	3	3	3	1	3	4	2	2	4	3	2	2	3	2	3	3	1	4	3	2.71	2.86	2.71	###	2.71	2.71	2.71	IE	No alcanzó	
28	Maria de la Caridad Qu	F	3	2	3	3	4	4	3	3	4	3	4	1	1	3	2	1	1	3	4	2	3	2	4	4	2	1	1	2	3	2	1	2	1	1	1	2	4	1	1	4	1	1	2	1	1	4	1	3	4	3.14	2.71	2.29	###	1.57	2.00	###	IA	No alcanzó	
29	Irene de la Caridad Sie	F	2	3	2	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	1	3	2	3	3	1	3	3	3	3	3	3	2	2	4	4	1	4	4	3	3	3	3	1	3	3	1	1	3	3	3	3	3	4	3	2.71	2.57	2.29	2.71	3.29	2.14	3.14	M	Medicina	no
30	Naomi Mora Meneses	F	2	2	4	2	4	4	4	4	2	2	4	4	4	3	2	4	4	3	2	3	4	4	3	3	2	1	4	1	3	4	4	3	4	3	4	4	2	1	1	4	2	2	3	1	4	4	2	4	4	3.14	3.29	3.14	###	3.57	2.29	3.14	IE	Medicina	si
31	Gabriela Martinez For	F	1	2	4	2	4	4	4	3	4	1	2	4	4	2	1	3	2	4	1	1	4	3	1	3	4	4	1	1	4	3	4	4	4	1	4	1	2	4	2	3	2	1	2	4	4	4	3	2	3	3.00	2.86	2.29	###	3.43	2.14	3.14	M	Medicina	no
32	Rafael Jose Blanes Re	M	4	2	4	4	4	4	2	3	2	1	2	3	2	3	1	3	1	3	1	1	1	3	4	4	3	3	1	2	3	2	2	4	2	1	4	3	1	2	3	3	1	2	3	1	2	3	1	4	1	3.43	2.29	1.57	###	2.57	2.14	2.14	IE	Ing. Informática	no
33	Ana Laura Perez Arma	F	1	1	2	2	2	2	1	4	4	4	4	4	2	4	2	4	2	2	1	1	3	3	1	4	3	3	1	1	3	1	3	2	1	1	4	4	2	2	2	2	3	3	3	1	2	3	4	2	3	1.57	3.71	2.14	###	2.14	2.57	###	IE	Relaciones Inter	no
34	Arlyn Guedes Carballo	F	2	3	4	3	4	3	4	4	2	2	4	4	4	4	1	4	4	4	2	1	1	4	4	4	4	3	2	1	3	2	3	4	3	1	3	3	3	2	3	4	4	2	3	4	4	4	3	4	4	3.29	3.43	2.43	3.14	2.71	3.00	3.71	IE	Estomatología	si
35	Lucia B Barbon Labra	F	4	4	4	4	4	2	3	3	2	1	1	4	4	2	4	4	4	2	1	1	2	2	4	4	3	4	4	3	2	4	4	3	3	1	4	4	1	4	1	4	1	1	2	4	2	4	1	4	2	3.57	2.43	2.57	###	3.00	2.29	2.71	LM	Medicina	no
36	Grazziella Magueira Di	F	3	2	3	2	4	3	3	1	2	2	2	3	2	3	1	4	4	2	1	1	3	3	3	4	3	2	4	4	4	2	2	3	1	3	3	4	1	2	1	2	3	1	2	3	3	3	1	1	4	2.86	2.14	2.29	###	2.57	2.00	###	LM	Medicina	no
37	Malena Moya Bosch	F	2	3	4	3	2	1	1	3	4	1	4	4	1	4	1	4	3	2	2	2	3	4	3	2	1	2	3	1	4	1	4	1	2	1	4	1	1	1	1	4	4	1	3	1	3	4	3	3	3	2.29	3.00	2.43	###	2.43	1.86	###	IE	Gestión Sociocu	no
38	Claudia Maria Rodrigu	F	2	1	3	3	4	2	2	4	2	3	4	4	3	4	4	3	4	3	1	2	4	3	3	4	2	3	3	2	4	4	4	3	4	2	4	3	3	2	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	1	2.43	3.43	3.00	###	3.57	3.14	###	IE	Ing. Industrial	no
39	Adianys Vives Sosa	F	4	3	4	3	1	4	4	1	1	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	1	4	3	1	4	1	1	3	4	4	1	4	4	4	1	4	4	3	1	4	4	4	4	3	4	4	4	1	1	2	3.29	3.14	3.14	###	3.14	3.43	2.71	IA	Medicina	no
40	Gilberto Angles Geroy	M	2	2	1	3	2	2	1	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	1	3	2	3	3	3	2	3	4	4	3	3	4	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	1.86	2.86	2.14	###	3.29	2.57	###	F	Ing. Automática	no
41	Anabel Vazquez Cabr	F	1	2	4	4	4	2	1	4	3	4	4	4	4	4	3	3	2	4	2	3	3	4	3	4	2	2	3	2	4	4	4	4	4	1	3	2	3	4	4	4	3	2	3	3	4	4	3	3	4	2.57	3.86	2.86	###	3.43	3.14	###	E	Medicina	no
42	Claudia Beatriz Curbel	F	3	3	4	2	4	3	3	3	3	2	3	4	3	3	2	3	3	3	3	1	3	4	3	3	2	3	2	2	3	3	3	4	4	1	4	2	2	3	2	3	2	3	2	1	3	2	2	2	2	3.14	3.00	2.57	2.71	3.14	2.43	###	IA,M	Derecho	no
43	Maria Antonieta Rubio	F	3	2	4	2	3	4	3	4	2	1	1	4	2	1	3	1	1	4	3	1	3	4	4	4	3	4	2	3	3	2	2	3	3	1	4	2	1	1	1	3	3	1	3	3	1	1	1	2	3	3.00	2.14	2.29	###	2.57	1.71	###	LM	Ing. Ciencias Inf	si
44	Yarlin Maria Milhet Ore	F	2	4	4	3	4	2	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	2	2	3	4	3	3	2	3	3	2	4	3	4	4	2	2	4	3	4	3	3	4	3	2	3	1	3	4	2	3	3	3.14	3.57	3.00	###	3.29	3.14	2.71	IE	Derecho	no
45	Noel Alejandro Contin	M	1	1	3	4	3	2	2	4	3	4	4	4	3	4	2	3	4	3	2	1	4	3	3	4	3	3	4	1	4	4	4	3	3	1	4	2	4	3	4	4	4	4	2	2	3	4	1	4	4	2.29	3.71	2.71	###	3.29	3.57	###	IE	Medicina	si
46	Brihan Gomez Lopez	M	3	4	3	3	4	4	3	3	2	4	2	4	3	2	4	3	3	3	4	1	4	1	4	4	1	4	2	4	3	3	4	3	3	2	4	4	1	3	4	3	4	2	4	3	3	1	1	4	3	3.43	2.86	3.14	###	3.14	3.00	2.71	IA	Medicina	no
47	Melissa Gomez Rodrig	F	3	2	4	3	4	3	1	4	4	3	4	4	3	4	3	2	2	4	2	3	4	3	4	3	2	1	3	1	3	2	4	1	1	1	3	2	2	1	3	2	1	1	3	1	2	4	2	3	2	2.86	3.71	2.86	###	2.14	1.71	###	IE	Educ. Preescola	no
48	Oreste Artile	M	1	2	2	4	3	4	1	4	4	3	4	4	4	3	4	4	1	1	2	2	2	3	3	4	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	4	4	2	2	4	4	3	2	4	2	3	3	2	3	4	2.43	3.71	2.29	###	2.71	3.00	###	IE	TS Enfermería	si
49	Cristian Sis Quinones	M	1	2	4	1	4	1	3	1	4	1	4	4	2	4	3	1	1	3	2	1	4	2	3	3	1	4	2	1	2	3	1	4	4	1	4	2	2	2	4	2	2	1	3	1	2	4	1	4	2	2.29	2.86	2.14	###	2.71	2.14	###	IE	Ing. Informática	no
50	Harod Monzon Alonso	M	1	1	3	4	4	4	4	2	2	1	4	4	4	2	1	1	1	4	1	1	4	2	4	4	4	4	3	4	3	4	3	1	1	1	4	4	4	1	4	4	1	2	1	1	1	4	1	2	2	3.00	2.71	1.86	###	2.43	2.86	1.71	LM	No alcanzó	
51	Fernando David Diaz F	M	1	1	3	1	4	1	4	4	4	4	2	2	3	3	1	3	3	1	4	2	2	2	2	3	3	1	4	3	2	4	3	3	3	4	3	3	2	2	1	1	4	1	1	1	3	2	2	4	3	2.14	3.14	2.29	###	3.14	2.00	###	IE,M	Ing. Industrial	no
52	Thalia Esoinosa Alvare	F	2	4	3	4	4	2	2	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	2	4	3	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	1	4	4	3	4	4	4	1	1	3	4	2	1	4	4	2	3.00	3.86	3.57	3.71	3.29	3.00	###	LM	Medicina	no
53	Cejndell Alonso Reyes	F	2	3	2	2	4	1	1	1	4	3	4	4	3	3	3	2	4	1	3	1	3	3	4	4	4	4	4	2	3	3	1	2	2	1	4	1	2	1	1	1	1	1	3	1	2	4	3	1	3	2.14	3.14	2.43	###	2.29	1.14	###	LM	Medicina	no
54	Estrella Victoria Soto	F	3	3	1	3	4	1	2	3	2	3	2	3	2	4	3	2	3	3	4	3	4	2	3	3	2	2	3	2	4	3	3	4	4	3	4	2	2	2	4	4	3	2	3	3	3	2	3	3	4	2.43	2.71	3.14	###	3.57	2.71	###	M	No alcanzó	
55	Laura Torres Guzman	F	1	3	4	2	3	2	3	3	3	3	4	4	3	4	2	2	3	3	2	2	3	4	3	4	2	3	2	1	3	3	4	4	1	2	4	3	4	2	4	4	3	3	3	1	3	4	4	4	2	2.57	3.43	2.43	2.71	3.00	3.29	###	IE	Medicina	si
56	Ines Leidy Gonzalez G	F	2	3	3	4	3	2	2	4	2	2	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	2	3	3	2	3	3	4	4	2	2	4	2	2	2	4	3	3	3	3	3	4	3	2	4	3	2.71	3.29	3.14	###	3.14	2.71	3.14	IE	No alcanzó	
57	Gierdys C Padrillo Dias	F	3	3	4	4	4	2	2	4	3	3	4	4	2	4	3	4	1	4	3	3	3	3	3	4	2	4	2	1	4	2	3	3	2	2	4	2	4	3	4	4	1	1	4	1	3	3	3	3	3	3.14	3.43	3.00	2.71	2.86	2.71	###	IE	No alcanzó	
58	Thalia Alvares Mor.	F	1	2	4	4	4	2	2	4	3	2	4	4	4	3	1	4	3	3	2	2	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	2	4	4	2	2	1	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	2.71	3.43	2.71	###	3.57	2.86	3.71	E	Estomatología	no
59	Maisey Diaz Hdez	F	1	2	2	4	4	2	3	2	2	2	3	4	3	4	3	4	3	4	4	2	4	4	3	4	3	3	2	2	4	3	1	4	2	1	4	3	4	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2.57	2.86	3.43	###	2.71	2.86	###	LI	Ts Protésis	no
60	Maria Karla Camejo Ca	F	1	2	4	4	4	3	2	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	2	2	4	3	2	2	2	2	1	3	4	3	4	3	1	4	3	2	2	1	4	2	3	4	2	3	3	2	4	2	2.86	3.86	3.14	###	3.14	2.43	###	IE	Medicina	si
61	Anarelia Dias Huertad	F	1	2	4	4	3	3	3	4	2	1	4	4	4	4	3	4	4	4	3	2	4	2	3	2	3	4	4	1	4	4	1	4	3	3	4	2	2	2	1	4	4	4	4	4	3	4	1	4	4	2.86	3.29	3.43	2.71	3.29	2.71	###	IE	No alcanzó	
62	Jainier R Sarria Renalli	M	2	4	3	4	4	2	2	4	2	2	4	4	3	4	2	2	4	3	4	2	3	4	3	4	3	4	2	3	3	2	2	4	2	3	4	4	2	2	4	3	2	1	4	1	2	2	2	2	3	3.00	3.29	2.86	###	2.86	2.57	###	IA	No alcanzó	
63	Diosalet Leyva Gonza	F	3	1	3	2	3	4	3	2	4	3	1	3	2	1	3	3	3	1	1	1	2	3	3	3	3	3	3	2	2	4	4	2	3	2	3	4	2	1	2	2	2	2	3	3	4	4	4	1	2	2.71	2.29	2.00	###	2.86	2.14	###	E	Medicina	no
64	Martha A Tamame Cha	F	1	3	4	2	4	3	3	3	2	3	4	4	3	3	2	1	4	3	4	2	3	4	3	4	2	3	3	4	4	4	3	4	2	4	3	3	1	2	3	4	1	4	3	4	4	3	3	4	2	2.86	3.14	2.71	###	3.43	2.57	###	M	Lengua Inglesa	no
65	Rosa Leanet Fernand	F	1	3	2	3	4	2	3	3	3	3	3	3	2	3	1	3	3	3	4	3	4	3	3	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	1	1	3	4	2	4	4	4	2	2	2	4	3	2.57	2.86	3.00	###	4.00	2.57	###	M	Derecho	no
66	Patricia Maria Bermud	F	2	3	2	4	4	2	3	2	2	3	4	4	4	3	3	3	2	3	4	1	4	4	4	4	3	3	2	2	4	3	4	4	4	3	4	4	2	2	4	3	3	4	3	2	3	2	2	2	3	2.86	3.14	2.86	3.14	3.71	3.14	###	M	Estomatología	no
67	Rosabel Toledano Cin	F	3	2	4	2	4	4	2	4	3	4	2	3	4	3	2	4	4	4	4	2	4	3	3	3	3	3	4	2	1	3	2	4	3	3	4	2	2	2	1	3	1	2	3	1	2	3	2	3	3	3.00	3.29	3.43	###	2.86	1.86	###	LI	Medicina	no
68	Leidy Sairy Santa Cruz	F	2	3	2	3	4	2	3	3	2	2	3	4	3	3	4	3	4	3	4	2	3	4	3	3	2	3	2	2	4	4	4	4	4	3	3	1	2	1	4	4	1	1	3	3	2	2	1	3	2	2.71	2.86	3.29	2.71	3.71	2.00	###	M	Medicina	no
69	Jean Carlos Callivo Ma	M	3	3	4	4	4	3	3	4	2	1	4	4	4	3	3	4	4	4	2	1	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	4	2	1	4	4	2	4	3	4	4	3.43	3.14	3.00	3.71	3.00	2.43	###	LM	Telecomunicaci	si
70	Elsys Elena Garcia Sa	F	2	2	4	3	3	4	2	2	3	3	4	4	3	2	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	1	3	2	1	4	3	4	4	4	2	4	4	1	1	4	4	3	2	4	1	2	2	4	3	3	2.86	3.00	3.71	###	3.57	2.71	2.71	LI	Letras	si
71	Alexander Martinez Sa	M	1	2	4	3	3	3	2	3	2	1	2	3	1	2	3	4	2	4	1	2	3	2	2	3	2	3	1	2	3	2	4	3	2	1	4	2	4	1	2	3	2	2	2	1	1	4	2	2	2	2.57	2.00	2.71	2.14	2.71	2.29	###	M	Ing. Mecánica	no

Continuación de los resultados del IPU Martin Dihigo en Cienfuegos.

72	Malena Garcia Sanch	F	2	2	3	4	4	2	2	3	2	3	2	4	3	4	1	3	2	1	2	3	2	4	4	4	2	2	3	1	3	4	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	3	3	3	2	3	4	1	3	3	2.71	3.00	2.00	###	3.00	2.71	2.71	IE,M	No alcanzó	
73	Lazara Dayanis Norro	F	1	2	1	3	4	4	4	3	2	1	3	4	1	4	1	3	4	3	2	2	1	3	3	3	2	3	3	1	4	2	4	2	2	2	4	2	3	1	3	4	2	2	2	3	2	3	4	3	1	2.71	2.57	2.29	###	2.86	2.43	###	LI	Economía	no
74	Adianez Fajardo Herre	F	3	3	4	4	4	3	2	4	3	2	3	1	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	2	2	1	1	3	2	1	4	1	1	4	2	1	4	1	4	4	1	3	4	4	4	1	4	4	3.29	2.86	3.43	###	2.29	2.43	###	E	Medicina	no
75	Samantha Garcia Aqu	F	1	2	3	2	1	2	2	4	3	3	4	4	1	4	1	2	4	3	4	2	2	3	3	1	1	1	4	1	4	4	4	4	3	1	4	3	2	2	2	4	1	2	3	4	3	2	1	3	1	1.86	3.29	2.57	###	3.43	2.29	###	M	Medicina	no
76	Angelica B Figueredo	F	1	3	4	2	4	3	1	4	2	4	4	4	3	3	1	3	3	4	2	3	3	4	4	4	1	3	2	1	3	3	4	2	3	2	3	1	2	2	4	4	4	2	2	1	1	4	4	2	3	2.57	3.43	2.71	2.71	2.86	2.71	###	IE	Medicina	si
77	Marla Laura Cardenas	F	1	2	4	4	4	1	4	4	4	3	4	4	4	4	2	1	1	3	2	1	3	1	4	4	3	4	4	1	3	2	4	4	3	1	4	1	2	2	2	4	4	4	3	4	2	1	4	4	4	2.86	3.86	1.86	###	3.00	2.71	3.14	IE	Medicina	si
78	Amela Maria Gonzalez	F	2	2	3	3	3	2	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	1	2	3	2	1	4	4	4	3	2	4	1	1	3	2	4	4	1	2	2	3	4	3	3	2	2.57	3.57	2.86	###	3.14	2.29	2.71	M	Medicina	no
79	Leidy Laura Cajides Z	F	2	2	2	2	3	3	4	4	2	3	2	4	3	3	2	4	3	3	1	2	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	1	4	4	2	1	1	3	2	2	3	3	3	3	1	3	3	2.57	3.00	2.57	###	3.29	2.14	2.71	LM	Medicina	no
80	Yerenis Moncada Oliv	F	2	2	4	4	4	3	3	3	2	3	3	4	3	4	1	4	2	3	3	2	3	4	3	4	3	3	3	2	4	3	3	4	3	3	4	3	4	2	4	4	3	4	4	2	4	3	3	4	2	3.14	3.14	2.57	3.14	3.43	3.43	3.14	M,F	Ing. Industrial	no
81	Anabel Salaina Muñoz	F	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	4	4	4	4	1	3	3	3	2	3	3	3	3	4	1	2	3	1	4	4	4	4	4	2	4	2	1	3	3	4	2	3	1	3	3	4	3	3	2	2.57	3.57	2.57	###	3.71	2.57	2.71	M	Enfermería	no
82	Daniela Dueñas Berm	F	2	3	3	3	4	3	4	2	2	#	4	3	3	2	1	4	4	2	2	3	3	3	4	4	4	4	3	1	3	3	4	3	2	1	4	4	1	3	3	4	2	1	3	4	2	3	1	2	2	3.14	5.43	2.71	###	2.86	2.57	###	M	Medicina	no
83	Cesar D Fuentes Rodr	M	4	4	1	1	4	2	4	3	1	1	2	4	2	4	1	4	2	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	1	4	4	1	1	1	2	1	1	1	1	4	4	3	2	1	1	1	3	4	4	2.86	2.43	2.86	3.71	2.00	2.14	###	LM	Gestión Sociocu	no
84	Amanda R Santos Per	F		1	4	4	4	1	2	2	3	1	4	4	3	3	2	4	1	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	2	3	4	4	4	1	4	1	1	1	4	4	2	4	2	2	3	3	2	4	1	2.29	2.86	3.00	###	3.14	2.43	###	LM	Medicina	no
85	Ibrain Jose Quesada F	M	2	2	4	3	3	1	1	3	3	2	2	2	2	2	4	3	2	4	2	2	3	2	3	3	2	3	2	2	3	4	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	4	4	2	3	3	3	3	3	1	2.29	2.29	2.86	###	3.00	3.00	###	F	Ing. Mecánica	no
86	Laura Rosa Consuegr	F	1	2	3	4	4	3	3	4	3	2	4	3	2	3	3	4	4	4	2	4	3	3	4	3	3	4	3	2	4	3	4	4	3	2	4	2	3	3	3	4	3	3	2	2	3	3	1	3	3	2.86	3.00	3.43	3.14	3.43	3.00	###	LI	No alcanzó	
87	Liliana Labrada Perez	F	2	2	3	7	4	2	2	4	1	3	2	4	4	1	3	4	3	1	4	4	3	4	4	3	1	2	2	1	3	2	3	3	3	1	4	2	1	1	1	4	1	1	2	2	3	2	3	3	4	3.14	2.71	3.14	###	2.71	1.57	2.71	IA,LI	Bioanálisis clínic	no
88	Hazan Chaviano Diaz	M	2	3	2	4	4	3	2	3	2	3	3	4	3	3	1	2	1	4	3	1	3	3	4	3	3	3	2	4	4	1	4	4	4	4	4	2	1	1	3	2	1	4	3	1	2	3	1	4	1	2.86	3.00	2.14	3.14	3.57	2.00	2.14	M	Derecho	no
89	Yuliemi Barro Mora	F	3	2	1	3	4	4	1	4	3	4	4	4	4	3	4	3	2	4	3	3	4	3	4	4	3	4	2	1	4	4	1	3	4	1	4	3	1	3	1	3	1	1	3	2	4	4	4	4	3	2.57	3.71	3.29	###	3.00	1.86	###	IE	Gestión Sociocu	no
90	Liliana Perez Perez	F	2	3	3	3	4	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	4	4	1	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	1	4	3	3	4	3	3	1	4	4	3	2	3	3	2	3	2	2	4	2.86	2.43	2.71	###	3.00	2.86	2.71	LM	Ing. Ciencias Inf	si
91	Ailibet Rodriguez Rodr	F	2	2	4	3	4	1	2	4	3	3	4	4	3	4	2	2	2	3	1	3	2	4	3	4	2	3	2	1	4	3	4	4	3	2	4	3	3	1	2	3	2	1	3	2	3	2	3	3	2	2.57	3.57	2.14	2.71	3.43	2.14	###	M	Ing. Industrial	no
92	Pedro Grabiel Prada D	M	1	2	2	3	2	3	1	4	2	2	4	4	4	2	1	4	2	4	2	2	2	4	4	3	3	2	1	2	3	2	4	1	2	1	3	3	4	1	4	2	1	1	4	1	2	3	1	4	3	2.00	3.14	2.43	2.71	2.29	2.29	###	IE	Medicina	si
93	Alvaro A Armados Cor	M	4	2	3	3	4	3	2	3	2	1	3	3	3	3	3	2	3	4	3	2	2	3	4	4	2	4	4	4	4	2	3	1	3	4	1	4	1	3	1	3	3	1	4	1	3	3	2	3	4	3.00	2.57	2.71	###	2.57	2.29	###	LM	TS Nutrición	no
94	Ariadna Velazquez He	F	3	4	3	3	4	4	4	3	2	2	3	3	3	1	3	4	3	4	4	1	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	2	1	2	2	1	4	3	4	4	3	2	4	3	3	3.57	2.43	3.29	###	3.57	2.14	###	LM	Ing. Informática	si
95	Reinol Aguila Yanes	M	4	4	4	4	4	2	3	4	2	1	3	3	3	3	1	4	3	3	2	3	3	4	3	4	3	3	1	1	4	3	1	4	3	1	3	3	2	3	1	3	2	1	3	1	2	4	3	2	4	3.57	2.71	2.71	2.71	2.71	2.14	2.71	IA	Cultura Física	no
96	Rocio de Armas Hurta	F	3	4	1	3	4	4	4	4	2	2	4	4	3	3	1	3	4	4	3	2	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	2	4	2	2	2	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3.29	3.14	2.86	###	3.57	3.00	3.71	E	Ing. Informática	no
97	Jose Junior Guzman V	M	2	3	4	4	4	2	2	4	3	3	4	4	3	4	2	3	2	4	2	1	3	4	4	4	2	3	3	2	4	4	4	4	3	3	4	4	3	2	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3.00	3.57	2.43	3.14	3.71	3.43	###	M	Medicina	no
98	Nelson J Cuellar Diaz	M	3	2	4	4	4	2	2	3	4	3	2	2	4	4	3	4	1	4	3	2	4	2	4	4	1	3	4	2	3	3	1	4	3	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3.00	3.14	3.00	###	3.00	3.71	###	E	Cultura Física	no
99	Hanser Aguila Lopez	M	1	2	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	2	4	2	4	3	1	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	3	1	2	2	1	1	3	2	4	3	1	2	1	3.00	3.57	2.86	3.71	3.57	1.71	###	LM	Medicina	no
100	Wendy Blake Morfi	F	2	1	4	3	4	3	1	4	4	4	3	1	3	3	4	4	4	3	4	2	4	2	4	4	3	4	4	4	4	2	1	4	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	3	2	4	2	2	4	4	2.57	3.14	3.57	###	2.71	2.00	###	LI,LM	Medicina	no
101	Talia Alfonso Quignon	F	3	2	2	2	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	2	4	2	3	1	3	2	2	4	2	3	3	2	1	4	2	1	4	3	3	4	4	1	2	3	4	4	2	3	1	4	4	1	3	2	2.86	3.43	2.43	###	3.00	2.86	###	M	Medicina	no
102	Ramon Carlos Martine	M	1	2	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	1	4	4	4	1	1	2	3	3	3	3	3	4	1	4	2	3	1	3	1	2	2	4	1	3	3	2	2	2	1	1	4	1	3	3	2.86	3.29	2.43	###	2.29	2.43	2.14	IE	Medicina	si
103	Alberto Valladares Val	M	2	3	1	3	3	4	3	4	3	4	4	4	3	3	1	2	2	4	2	2	2	3	4	4	3	4	3	4	4	4	1	4	4	4	4	3	2	1	2	3	4	4	4	1	2	4	2	2	4	2.71	3.57	2.14	###	3.57	2.71	2.71	IE,LM,M	Ing. Automática	si
104	Ana Cristina Garcia Or	F	2	3	3	4	4	4	2	4	3	4	4	4	2	2	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	2	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3.14	3.29	3.71	###	3.86	3.43	3.71	M	Medicina	no
105	Alexander Garcia Turs	M	1	2	4	2	4	4	1	2	4	3	4	4	2	4	3	4	4	3	1	4	3	4	3	4	2	4	1	1	3	4	4	4	2	1	4	3	2	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	2.57	3.29	3.14	2.71	3.14	3.14	###	E	No alcanzó	
106	Mariam Dominguez Rg	F	1	2	2	3	4	3	2	3	2	4	4	4	1	3	3	4	2	4	2	1	2	4	3	4	4	2	4	1	4	1	4	4	1	1	4	1	4	1	3	4	4	1	3	2	2	3	2	2	3	2.43	3.00	2.57	3.14	2.71	2.57	###	LM	No alcanzó	
107	Omar A Perez Ruiz	M	2	3	1	4	3	2	2	4	4	2	3	3	1	2	1	4	1	2	3	2	4	3	4	4	3	4	3	1	4	3	4	4	4	1	4	4	4	1	4	4	1	1	4	2	2	3	3	3	3	2.43	2.71	2.43	3.14	3.43	2.71	###	M	Ing. Química	no
108	Talia Marian Reyes Go	F	2	2	4	3	4	3	3	4	3	1	3	4	4	3	2	4	3	4	2	2	4	3	3	3	1	2	3	1	4	3	3	4	3	1	3	4	1	2	1	3	3	3	2	2	2	3	2	3	4	3.00	3.14	3.00	###	3.00	2.43	###	IE	Estomatología	si
109	Yalianys Alonso Padro	F	1	3	4	4	4	2	2	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	2	4	1	4	2	4	1	4	4	4	1	4	4	4	2	4	4	4	2.86	3.57	3.71	3.71	3.00	2.86	3.71	LI,E	Medicina	no
110	Carlos Manuel Rodrigu	M	2	3	4	3	4	3	4	4	3	2	2	4	3	4	2	3	2	3	1	2	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	2	2	1	2	3	3	2	3	1	3	2	4	2	2	2	3.29	3.14	2.43	3.71	3.14	2.29	###	LM	Medicina	no
111	Jhoana Lopez Cabrer	F	1	3	4	4	4	1	1	3	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	1	2	3	3	4	4	3	2	4	2	2	2	4	4	1	2	2	1	3	4	3	4	3	2.57	3.57	3.71	###	3.29	2.43	###	LI	No alcanzó	
112	Carlos Raul Garcia Lo	M	1	2	3	4	4	2	1	4	2	4	4	4	4	4	2	4	3	1	1	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	1	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	1	1	4	2	4	3	2.43	3.71	2.57	3.71	3.29	3.86	2.71	F	No alcanzó	
113	Willian A Benitez Jorg	M	4	4	4	1	4	4	2	4	3	1	4	4	4	2	4	1	2	3	2	3	3	1	4	4	2	3	2	2	4	2	2	4	4	2	4	1	4	2	4	3	2	2	2	1	1	4	4	2	2	3.29	3.14	2.57	###	3.14	2.57	###	IA	Cultura Física	no
114	Gabriela Glez Garcia	F	1	2	4	3	2	1	2	4	3	4	4	4	3	4	1	4	3	2	3	2	3	3	4	4	3	3	3	2	4	4	4	4	4	2	4	3	4	3	4	4	4	2	3	2	4	3	2	3	4	2.14	3.71	2.57	3.14	3.71	3.43	###	M	Ing. Civil	no
115	Zeinab Manuela Alejo	F	3	1	4	4	3	3	1	4	3	2	1	4	2	3	3	3	1	3	1	4	4	3	4	4	2	1	3	1	4	3	3	3	2	1	4	1	1	2	1	1	4	1	2	1	4	4	1	4	3	2.71	2.71	2.71	###	2.86	1.57	2.71	M	Lengua Inglesa	no
116	Mariam Isabell Esoinos	F	2	3	4	2	3	2	4	1	3	4	3	3	4	3	1	3	4	4	4	3	4	4	4	3	1	4	4	2	3	4	4	4	4	4	3	1	3	1	4	3	1	4	2	3	3	3	4	2	3	2.86	3.00	3.29	3.14	3.71	2.43	###	M	Medicina	no
117	Dianelys Maria Lopez	F	3	3	1	2	3	4	2	4	3	2	4	3	4	2	2	3	3	3	2	1	3	3	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	2	4	3	3	3	3	3	3	4	3	2	2	3	1	2	3	2.57	3.14	2.43	###	3.71	3.14	###	M	Medicina	no
118	Gretter Gonzalez Fern	F	3	2	3	4	4	2	2	4	3	4	4	4	3	3	2	3	3	4	4	3	4	4	4	4	2	4	3	1	4	3	4	4	1	3	4	3	3	1	3	3	4	3	4	2	3	2	3	4	4	2.86	3.57	3.29	3.14	3.29	2.86	3.14	IE	Medicina	si
119	Talia Daniela Montalla	F	2	3	3	2	2	3	4	4	4	2	4	4	3	4	2	3	1	3	3	4	4	3	4	3	1	3	1	1	4	4	3	4	4	4	4	3	3	1	3	4	2	2	1	1	3	4	4	3	4	2.71	3.57	2.86	###	3.86	2.57	###	M	Comunicación S	no
120	Laura Morejon Gil	F	1	3	2	3	4	4	4	4	3	2	3	4	3	2	2	3	2	4	4	3	4	4	4	3	2	1	4	1	4	4	4	4	4	1	2	4	2	1	1	4	2	1	3	3	2	2	1	2	2	3.00	3.00	3.14	2.71	3.29	2.14	2.14	ML	Medicina	no
121	Linds L Brito Castellan	M	1	2	4	4	2	3	1	4	3	1	4	4	4	4	1	3	3	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	4	3	4	4	4	1	1	2	1	1	1	4	3	4	3	3	2	3	3	1	4	4	2.43	3.43	3.29	###	2.71	2.43	###	IE	Ing. Ciencias Inf	no
122	Roberto Carlos Rodrig	M	2	1	4	3	4	4	3	1	3	1	4	4	3	1	2	4	1	4	2	4	4	2	4	1	1	1	2	3	3	1	1	2	1	1	3	1	1	1	3	2	1	1	3	1	1	1	1	4	2	3.00	2.43	3.00	###	1.71	1.43	1.86	IA,LI	No alcanzó	
123	Luis Angel Leon Frago	M	3	2	4	2	3	2	2	3	2	1	3	3	2	3	1	2	3	2	1	4	4	3	3	4	1	4	4	4	4	3	3	3	1	3	4	3	2	3	3	3	3	3	2	4	3	4	3	3	3	2.57	2.43	2.43	###	3.00	2.86	3.14	LM	Derecho	no
124	Amanda Avello Rodrig	F	1	1	1	2	1	3	2	4	2	3	3	3	2	2	2	2	3	1	4	1	3	3	4	4	3	3	3	2	4	4	4	4	3	4	3	1	2	3	3	3	2	3	1	3	3	2	3	3	3	1.57	2.71	2.29	3.14	3.71	2.43	###	LM	Medicina	no
125	Rocio Blanco Perez	F	2	2	2	3	3	4	2	4	3	2	3	3	3	3	1	2	4	3	4	1	3	3	4	3	3	3	2	2	4	4	4	4	4	4	4	3	1	2	4	4	2	1	2	2	4	3	4	2	3	2.57	3.00	2.57	###	4.00	2.43	###	M	Medicina	no
126	Javier Rgez Reirea	M	3	4	2	2	4	3	4	2	2	1	3	3	4	3	2	2	1	2	4	2	2	1	3	2	4	4	3	4	1	3	1	3	2	4	2	3	4	2	2	4	1	3	4	4	3	3	3	4	4	3.14	2.57	2.14	###	2.29	2.71	###	E	Ing. Informática	no
127	Jose Carlos R Cepero	M	4	4	4	4	4	4	4	2	1	1	4	3	4	2	4	3	4	4	4	1	4	4	4	4	3	4	4	4	2	4	2	4	1	2	3	4	1	1	3	4	3	1	4	4	4	1	4	4	4	4.00	2.43	3.43	###	2.57	2.43	###	LM	Medicina	no
128	Emnmanuel Cruz Rgue	M	2	4	2	3	2	2	2	3	1	1	4	4	2	3	1	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	1	4	3	4	4	4	2	1	1	3	4	2	4	3	2.43	2.57	2.14	2.71	3.43	3.14	###	M	Medicina	no
129	Ana Laura Alonzo Gle	F	3	3	4	3	4	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	4	1	1	1	2	3	2	3	2	3	2	2	4	3	1	1	2	1	1	3	3	1	1	3	4	1	3	3	2	3	4	4	3	3	2.86	1.29	1.86	###	1.71	2.29	3.14	E	Arquitectura	si
130	Roxana Perez Dumeri	F	1	2	2	2	4	2	2	2	2	2	4	4	3	3	1	2	2	1	1	4	3	3	4	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	1	1	3	2	1	3	3	3	1	4	2	4	2.14	2.86	2.00	2.71	3.29	2.29	###	M	Medicina	no
131	Christian N Capote Hd	M	2	3	4	4	3	3	3	4	3	1	2	4	3	3	3	1	3	1	3	2	3	1	4	3	3	2	4	3	2	2	3	2	2	1	2	1	2	3	1	2	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3.14	2.86	2.29	###	2.00	2.14	###	IA	Ing. Ciencias Inf	no
132	Jorge Alejandro Ferna	M	2	2	1	1	4	3	4	3	2	2	2	3	2	3	2	2	1	2	4	4	3	4	4	4	1	4	2	4	2	4	1	2	2	1	4	2	1	3	4	2	2	4	4	2	1	2	4	2	4	2.43	2.43	2.57	###	2.29	2.57	2.71	LM	No alcanzó	
133	Hansel Fernandez Lar	M	1	3	4	4	4	2	1	4	1	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	1	3	4	4	4	4	4	3	1	3	4	4	1	1	2	4	4	4	1	4	4	4	1	4	2	4	3	4	3	4	2.71	3.57	3.14	###	2.71	3.14	###	LM,E	Biología	no
134	Lizt Beatriz Diaz Canci	F	2	3	1	4	4	4	3	4	3	3	4	4	2	2	4	2	4	2	2	2	3	3	4	3	3	4	3	1	3	3	4	1	3	1	4	1	3	2	4	4	4	1	3	1	1	4	4	2	1	3.00	3.14	2.71	###	2.71	2.71	###	IA,LM	Medicina	no
135	Amanda Terry Santan	F	3	3	4	2	4	4	4	4	2	4	2	4	2	1	1	3	2	4	3	3	3	3	3	4	1	3	1	1	4	4	4	1	3	3	4	4	2	1	4	4	4	1	2	1	1	3	4	3	3	3.43	2.71	2.71	###	3.29	2.86	###	IA	No alcanzó	
136	Claudia Cruzada Marr	F	2	3	3	4	4	3	2	3	2	3	4	4	2	4	2	4	4	3	3	3	3	3	3	4	2	3	4	3	4	3	3	1	2	4	3	4	3	1	3	4	2	1	4	3	3	3	2	3	3	3.00	3.14	3.14	3.14	2.86	2.57	###	IE,LI,LM	Medicina	si
137	Lilian Cabrera Moreno	F	3	3	3	4	3	3	2	4	3	4	3	4	1	4	2	4	3	4	2	3	3	3	3	4	3	3	1	1	3	3	3	4	3	1	3	3	3	3	3	4	2	2	3	4	3	4	2	4	2	3.00	3.29	3.00	###	2.86	2.86	3.14	IE	Cultura Física	no
138	Daniela Rodriguez Cal	F	1	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	2	4	4	3	2	3	3	2	3	3	4	3	4	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	4	3	3.00	3.71	3.14	###	2.86	2.86	###	IE	Medicina	si
139	Manuel Alejandro Ced	M	3	2	4	2	2	3	2	3	3	2	4	4	3	4	1	4	3	2	1	3	3	3	4	3	2	3	4	2	3	2	2	3	3	1	4	1	3	3	4	4	4	1	1	2	3	4	1	3	4	2.57	3.29	2.43	###	2.57	2.86	###	IE	Veterinaria	no
140	Daniel Dominguez Nim	M	2	2	3	3	4	2	1	3	3	4	3	4	2	2	1	2	2	4	2	2	3	4	4	4	2	3	3	3	3	1	2	3	2	3	4	3	3	2	4	4	2	1	3	3	3	3	3	3	3	2.43	3.00	2.29	###	2.57	2.71	###	LM	No alcanzó	
141	Marian Hdez Manzano	F	3	3	4	3	3	3	2	4	2	3	3	4	3	3	2	3	2	3	4	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	4	4	4	2	4	2	2	2	4	4	4	1	3	2	2	3	4	3	2	3.00	3.14	2.86	###	3.29	2.71	2.71	M	Ing. Industrial	no
142	Antonio Suarez Mur	M	1	1	3	2	3	2	2	2	4	3	4	4	3	3	1	1	1	1	1	1	2	2	4	3	3	1	2	2	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	1	3	2	2	3	3	1	3	3	2.00	3.29	1.14	###	3.29	3.00	###	IE,M	Ing. Mecánica	no
143	Adrian Bauza Palmier	M	1	1	3	3	3	2	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	2	1	3	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	1	1	4	3	2	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2.29	3.43	2.86	###	1.71	3.43	###	LM	Ing. Automática	si
144	Deyanira Rodriquez C	F	1	3	2	4	3	3	3	4	2	4	3	4	3	4	2	4	4	4	3	4	3	3	3	4	1	2	2	2	3	3	3	4	3	3	3	2	2	1	4	3	4	1	4	3	3	4	2	4	3	2.71	3.43	3.43	###	3.14	2.43	###	IE,LI	TS Aduana	no
145	Mariam Ruiz Lopez	F	1	2	3	4	4	3	2	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	2	2	3	3	4	4	3	4	2	3	4	3	4	4	2	2	4	3	4	1	2	4	2	1	3	3	2	2	4	3	3	2.71	3.43	3.14	###	3.29	2.43	###	IE	Medicina	si
146	Indira Lopez Sanchez	F	3	3	3	4	4	2	4	4	3	3	2	4	3	4	2	3	3	3	2	3	3	3	4	4	2	4	4	1	4	1	4	4	4	3	1	2	1	1	1	4	1	3	3	3	3	3	4	3	4	3.29	3.29	2.71	3.14	3.00	1.86	###	IA,IE,E	No alcanzó	
147	Laura M Suarez Suare	F	3	3	3	3	4	3	3	1	2	3	3	4	3	2	2	3	4	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	3	2	2	2	2	3	3	4	3	3	3.14	2.57	2.71	###	2.14	2.00	###	IA	Medicina	no
148	Carlos Ernesto Abraha	M	1	2	3	3	4	3	2	4	3	2	4	4	3	4	2	2	3	4	1	1	4	3	4	3	4	3	3	3	3	2	4	4	4	3	2	3	2	3	3	4	3	2	3	3	1	4	4	2	3	2.57	3.43	2.43	###	3.14	2.86	###	IE	Medicina	si
149	Diana L Suarez Aguiar	F	1	4	4	4	4	3	2	4	2	1	4	4	3	3	3	3	4	1	4	2	4	4	4	4	3	4	2	1	4	4	4	4	4	3	4	4	1	1	1	4	3	4	3	3	4	3	4	3	1	3.14	3.00	3.00	3.14	3.86	2.57	###	IA,LM	Medicina	no
150	Bayan Glez Mederos	M	1	3	4	4	4	3	1	3	2	1	4	4	3	2	2	2	3	3	2	2	4	3	4	4	2	4	4	4	3	3	2	3	3	1	4	3	4	3	4	4	1	4	3	4	4	3	4	4	3	2.86	2.71	2.57	###	2.71	3.29	###	LM,E	Ing. Eléctrica	si
151	Dailiet Pacheco Calcin	F	1	2	3	4	4	4	3	3	2	2	3	4	3	2	4	3	3	2	3	3	1	3	3	3	2	1	2	2	3	3	3	1	2	1	1	4	4	1	4	4	1	1	3	1	3	4	2	2	3	3.00	2.71	2.71	###	2.00	2.71	###	IA	Medicina	no
152	Adrianna Arliles Glez	F	2	4	4	4	4	2	4	4	2	1	4	4	4	4	2	3	1	4	1	2	4	4	4	4	1	3	1	1	4	2	4	4	4	3	1	2	4	2	1	4	3	1	1	1	3	4	4	4	4	3.43	3.29	2.43	###	3.14	2.43	###	IA	No alcanzó	
153	Ana Laura de la Grana	F	2	2	3	4	4	4	4	3	2	2	4	3	3	3	3	4	4	4	2	2	3	2	3	2	4	4	3	1	3	3	4	2	1	3	2	3	2	2	3	4	3	2	3	2	3	4	4	4	3	3.29	2.86	3.14	2.71	2.57	2.71	###	IA,E	Diseño Industrial	si
154	Marian L Suarez Curbe	F	1	4	4	4	4	2	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	2	4	2	3	3	2	3	4	3	2	3	3	4	2	2	4	3	3	3.29	3.86	3.57	###	3.29	2.86	###	IE	Enfermería	si
155	Teresa Laura Glez	F	2	2	4	4	3	2	2	4	3	3	4	4	4	3	2	2	3	4	3	3	4	3	3	3	2	3	3	2	3	3	4	4	3	2	4	2	2	3	2	3	2	4	3	2	3	2	4	4	4	2.71	3.57	3.00	2.71	3.29	2.57	3.14	IE	No alcanzó	
156	Daniel A Sigas Bubain	M	3	3	2	3	4	3	4	4	2	1	3	4	4	3	3	4	3	2	1	1	4	3	4	3	3	3	3	3	3	2	2	3	1	2	1	3	4	3	4	4	2	1	2	3	2	4	3	2	3	3.14	3.00	2.57	3.14	2.00	3.00	2.71	IA	No alcanzó	
157	Ricardo A Fernandez	M	3	3	4	3	4	4	4	2	3	3	2	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	1	2	3	1	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3.57	3.00	3.71	3.71	3.43	2.71	3.71	LI,LM,E	TS Nutrición	no
158	Melissa Alvares Ramire	F	1	1	3	4	3	2	1	4	4	3	4	4	1	4	4	3	1	4	3	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	2	3	4	3	4	4	2	1	2	4	1	4	2	2.14	3.43	3.29	3.71	3.71	3.29	###	LM,M	Enfermería	no
159	Beatriz Medina Orama	F	2	4	4	4	4	2	4	2	3	1	3	4	3	4	2	3	2	3	1	3	4	4	4	4	2	3	1	1	3	4	3	4	4	1	4	2	2	3	1	2	1	4	1	1	1	4	4	4	1	3.43	2.86	2.57	2.71	3.29	2.14	###	IA	Ing. Industrial	no
160	Lianeisy CaridadHerna	F	1	4	4	4	4	1	2	4	3	4	3	3	2	4	4	4	4	4	4	1	3	4	4	4	1	3	1	1	4	3	4	4	1	1	4	4	1	4	4	3	1	1	1	1	4	4	1	4	1	2.86	3.29	3.43	###	3.00	2.57	###	LI	Derecho	si
161	Lorena Marin Rodrique	F	2	2	3	3	3	2	2	4	3	3	4	4	3	4	2	3	2	3	2	2	3	3	3	4	3	1	2	1	4	3	4	4	4	1	1	2	2	1	3	4	1	4	3	2	4	4	2	2	2	2.43	3.57	2.43	###	3.00	2.43	2.71	IE	Ing. Industrial	no
162	Roinel A Perez del Car	M	1	2	4	3	4	4	1	1	1	2	2	4	1	1	4	1	1	2	1	1	2	3	3	4	3	4	4	4	4	2	2	4	3	1	4	2	1	1	1	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	2.71	1.71	1.71	###	2.86	2.29	###	LM,E	Medicina	no
163	Miguel A Gonzalez Ab	M	1	2	4	3	4	3	2	4	3	2	2	4	2	3	2	2	3	1	1	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	4	3	3	3	4	2	4	4	4	4	2	4	3	2	3	3	1	3	3	2.71	2.86	2.00	###	3.14	3.43	###	F	Ing. Industrial	no
164	Vicciani Hevia Monten	F	1	2	4	3	4	2	3	4	2	1	4	4	4	2	3	4	3	4	2	4	4	2	4	4	3	3	2	1	3	3	3	2	3	2	4	3	3	2	3	3	2	3	3	4	4	4	2	2	3	2.71	3.00	3.43	2.71	2.86	2.71	3.14	LI	No alcanzó	
165	Jesus S Casales Land	M	3	4	1	3	4	2	3	3	4	1	2	3	4	3	2	2	1	1	2	3	3	2	3	4	2	3	2	4	1	2	1	3	3	4	1	2	4	1	3	2	2	3	4	1	3	4	4	2	3	2.86	2.86	2.00	###	2.14	2.43	###	IA	Enfermería	no
166	Diego O Piedra Alvare	M	2	3	4	4	3	2	3	4	2	1	3	2	3	4	2	2	3	4	2	3	2	4	4	4	4	4	3	2	3	2	3	4	2	3	4	4	3	2	4	3	3	4	4	3	3	4	3	2	3	3.00	2.71	2.57	###	3.00	3.29	3.14	F	Ing. Ciencias Inf	no
	GRUPO																																																			2.77	3.05	2.72	###	2.96	2.56	###	IE		

ANEXO 4: Resultados del IPU Ernesto Guevara de la Serna en Rodas.

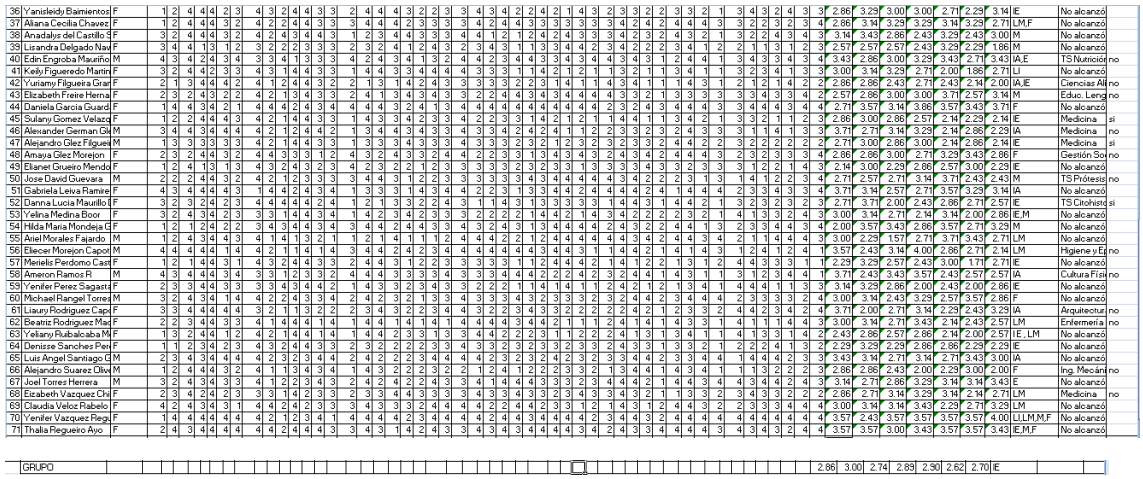
Fuente: Elaboración propia

Est	Nombre y Apellidos	Sexo	1	2	3	7	9	#	#	11	22	27	#	38	#	49	4	#	25	#	#	34	#	6	#	12	#	#	#	#	8	14	21	#	#	#	39	13	#	23	#	#	47	#	5	15	16	17	#	#	#	IA	IE	LI	LM	M	F	E	Predomina	Carrera	Correla
1	Mailiet Mendoza Mach	F	2	2	3	3	4	3	2	4	3	3	4	3	3	3	2	2	2	3	3	4	3	4	3	3	2	3	3	3	4	3	3	4	2	2	3	3	2	2	3	3	2	1	2	3	3	3	2	3	2	2.71	3.29	2.71	3.00	###	2.29	2.57	IE	No alcanzó	
2	Laura Lucia Guerra	F	1	2	3	3	3	1	1	4	2	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	2	3	4	4	2	3	3	3	2	3	2	1	2	4	3	3	1	1	2	3	3	2	3	2	2	4	1	3	3	2.00	3.29	3.29	3.14	###	2.14	2.57	IE,LI	No alcanzó	
3	Alain Antonio Morfa Be	M	1	1	2	4	4	1	3	4	4	4	2	4	4	4	2	3	1	3	4	1	4	4	4	4	3	4	3	3	2	3	2	4	4	1	4	3	4	1	4	3	4	1	3	1	1	1	4	4	4	2.29	3.71	2.57	3.57	###	2.86	2.57	IE	Ing. Mecánica	no
4	Elionnay Vidal Figuere	M	2	2	4	4	4	2	3	4	2	3	4	4	3	4	1	4	4	2	4	2	3	3	3	4	4	4	3	4	3	2	3	3	2	3	2	4	2	2	4	4	3	1	4	3	3	3	2	4	3	3.00	3.43	2.86	3.57	###	2.86	3.14	LM	Medicina	no
5	Rolando Jesus Espin M	M	1	2	3	3	4	2	3	3	1	4	4	4	3	3	1	4	2	3	4	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	3	1	3	3	2	4	2	3	2	4	4	2	4	3	4	3	3	2	3	3	2.57	3.14	2.57	2.71	###	3.00	3.00	IE	Ing. Química	no
6	Luis Eduardo Aparicio	M	4	2	3	3	3	3	2	4	2	4	3	4	3	3	2	4	1	2	2	1	2	4	4	4	3	4	4	4	3	3	1	3	1	3	3	3	2	2	2	3	4	3	3	4	3	3	1	4	3	2.86	3.29	2.00	3.86	###	2.71	3.00	LM	Ing. Química	si
7	Karlen Fernandez Birq	M	4	3	3	3	4	2	3	3	2	2	4	4	3	3	3	2	4	3	1	2	3	2	2	2	3	4	4	4	4	4	2	4	3	2	3	3	2	2	2	3	4	2	3	2	4	4	2	3	4	3.14	3.00	2.57	3.00	3.14	2.57	3.14	IE,M,E	Ing. Informática	no
8	Yasiel Suarez del Valle	M	1	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	4	3	4	2	4	1	3	2	1	2	2	4	4	4	4	3	1	3	4	3	3	3	2	3	3	2	2	2	1	2	1	3	2	4	4	3	4	3	2.43	3.14	2.14	3.14	###	1.86	3.29	E	Ing. Automática	no
9	Ariel Emilio Hdez Sarmi	M	2	2	3	4	4	2	3	4	3	3	2	4	2	3	4	3	4	4	3	2	3	3	3	4	3	4	3	3	2	4	2	2	1	3	3	3	2	1	4	4	4	3	3	2	3	3	2	3	2	2.86	3.00	3.29	3.29	###	3.00	2.57	LI,LM	Medicina	no
10	Gleivis Martell Medina	F	2	2	3	4	4	1	2	3	2	3	3	4	2	3	4	4	3	4	2	3	3	3	3	4	2	4	4	1	3	4	2	2	1	1	3	3	2	1	2	4	4	3	3	2	3	3	2	3	3	2.57	2.86	3.29	3.00	###	2.71	2.71	LI	Imagenología	no
11	Lislaura Fdez Padron	F	1	2	4	3	3	4	3	4	3	2	4	4	4	3	1	4	4	3	2	1	4	3	3	4	3	4	2	1	3	4	1	3	4	1	3	4	1	1	1	4	1	4	3	2	4	3	2	4	2	2.86	3.43	2.71	2.86	2.71	2.29	2.86	IE	Estomatología	si
12	Maday Martinez Martin	F	3	2	4	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	2	1	2	3	2	1	2	3	4	3	3	3	4	4	1	4	3	4	4	2	2	4	4	2	2	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	2	3.14	2.71	2.00	3.14	###	3.29	3.29	F,E	Derecho	no
13	Sonia Dailin Feliu Vidal	F	4	3	1	2	4	3	4	4	4	4	2	4	3	3	1	4	4	3	3	3	3	4	4	4	2	3	3	2	4	3	1	4	3	1	3	3	4	1	1	4	1	1	3	4	3	4	3	4	4	3.00	3.43	3.00	3.14	2.71	2.14	3.57	E	TS Nutrición	no
14	Juan Carlos Femenia C	M	2	1	1	3	3	2	2	3	2	3	3	4	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	1	2	2	1	3	3	3	3	3	3	1	4	3	2	1	3	2	4	2	2	3	3	2.00	3.00	2.57	2.57	###	2.43	2.71	IE	Ing. Química	no
15	Roxana Antunez Basn	F	1	3	4	4	4	2	3	3	2	3	4	4	3	4	2	4	3	4	3	2	3	3	4	3	2	3	2	3	4	2	3	3	3	2	4	1	3	1	2	4	1	2	3	1	2	4	1	2	2	3.00	3.29	3.00	2.86	###	2.00	2.14	IE	TS Análisis clín	si
16	Giselle Molina Ocampo	F	1	2	2	3	3	2	2	4	3	4	4	4	3	4	2	2	3	3	4	3	4	3	4	4	2	4	3	4	3	3	4	4	2	3	3	2	2	1	2	4	2	3	1	3	4	2	3	3	3	2.14	3.71	3.00	3.43	3.14	2.29	2.71	IE	Comunicación	si
17	Marco A Cardoso	M	4	4	3	3	3	2	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	4	2	4	3	4	4	3	3	4	3	1	4	3	4	2	4	3	4	3	1	2	2	4	1	3	1	3.00	3.86	3.29	3.14	3.14	3.29	2.00	IE	Medicina	si
18	Orlando Octavio Reyes	M	3	2	3	3	4	1	1	3	3	2	4	4	2	4	4	4	1	3	2	3	3	3	4	2	2	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	2	4	3	4	3	2	3	3	2	2	3	2	4	2	2.43	3.14	2.86	2.86	###	3.00	2.57	M	Bioanálisis clín	no
19	Chabely Cabrera Estop	F	4	1	3	3	3	2	3	3	4	3	4	4	4	4	1	4	4	2	2	1	4	1	4	3	3	3	4	1	3	4	1	3	3	2	3	1	2	2	1	4	2	1	2	1	1	3	1	4	1	2.71	3.71	2.57	2.71	2.71	1.86	1.86	IE	Medicina	si
20	Christopher David Bec	M	2	3	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	4	4	2	4	3	4	4	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	4	4	2	1	3	2	4	2	2	1	3	3.14	4.00	3.29	3.29	###	2.86	2.43	IE,M	Medicina	si
21	Gilsy Cortez Vives	F	2	2	3	3	4	3	2	3	2	2	4	4	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	4	1	4	2	3	3	3	2	4	3	3	3	3	2	2	3	4	2	2	1	1	2	3	1	3	2	2.71	3.00	2.57	2.71	###	2.57	1.86	IE,M	Ciencias Farma	si
22	Carlos Daniel Feijoo Lo	M	2	2	2	4	4	4	2	4	2	3	4	4	1	3	3	4	4	3	4	3	2	1	3	3	1	4	3	2	3	2	3	3	3	2	4	3	2	1	2	4	2	2	3	4	4	3	3	2	2	2.86	3.00	3.29	2.43	###	2.29	3.00	IE,E	Medicina	si
23	Milaidis de la C Santan	F	3	3	4	3	3	4	3	4	2	2	3	3	2	2	2	2	2	4	1	4	2	2	4	3	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	3	3	1	3	2	3	1	1	1	1	3	2	1	4	2	3.29	2.57	2.43	2.29	1.71	2.00	2.00	IE	TS Nutrición	si
24	Luis Yanet Leon Perez	F	1	1	4	4	3	2	2	4	3	4	4	4	3	3	2	4	4	4	4	1	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	1	3	3	2	2	4	1	3	2	1	4	3	2.43	3.57	3.29	3.43	###	2.57	2.57	M	Medicina	no
25	Jaila Mercedez Contre	F	2	3	4	2	4	2	2	4	2	4	4	4	3	4	2	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	2	4	3	4	4	2	3	4	3	2	2	3	4	4	2	3	4	4	4	3	3	2	2.71	3.57	3.29	3.43	###	2.86	3.29	IE	Medicina	si
26	Gabriela Martinez Gon	F	2	1	3	3	3	4	1	4	2	2	4	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	4	3	2	2	4	4	2	1	3	1	4	4	2	3	4	2.43	2.86	2.57	2.71	2.71	2.57	3.00	E	No alcanzó	
27	Gabriela Fundora Fons	F	1	1	3	2	3	3	3	2	1	2	4	4	3	4	3	3	4	1	2	4	3	3	4	4	1	4	3	1	3	3	4	3	3	1	4	3	1	1	3	4	2	2	4	3	4	4	1	4	1	2.29	2.86	2.86	2.86	###	2.29	3.00	F	No alcanzó	no
28	Maynelys Leon Perera	F	4	4	3	4	4	4	3	4	1	3	4	4	4	1	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	1	3	1	3	4	3	3	3	2	4	3	3	1	4	4	3	1	4	1	2	3	1	3	3	3.71	3.00	3.43	2.57	3.14	2.71	2.43	IA	Medicina	no
29	Daniel Alejandro Seva	M	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	1	2	1	4	3	4	3	4	3	1	4	3	2	4	3	2	4	1	3	2	2	4	3	3	2	1	1	2	4	1	3	1	3	2	1	4	3	3.71	3.14	3.14	2.71	2.71	2.00	2.43	IA	Derecho	no
30	Lieter Monur Glez	F	2	2	3	4	3	3	1	4	3	3	3	4	2	3	2	3	4	4	3	3	3	1	3	4	2	3	1	1	3	3	2	3	2	4	1	1	1	1	2	4	1	4	1	1	4	3	1	1	2	2.57	3.14	3.14	2.14	###	2.00	1.86	IE,LI	Comunicación	si
31	Gennielis Rojas Rodrig	F	4	1	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	2	4	4	4	2	3	3	4	3	4	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	1	4	4	3	3	2	4	4	3	3	4	3	3.29	3.71	3.14	3.57	###	3.00	3.29	IE	Medicina	si
32	Shadia G Muñoz Gime	F	2	2	3	1	4	4	4	4	2	1	4	4	4	1	1	4	1	1	1	1	4	3	4	4	1	4	1	1	4	1	4	4	1	4	4	1	1	4	4	4	4	4	2	1	1	1	4	4	4	2.86	2.86	1.86	2.57	3.14	3.14	2.43	M,F	Bioanálisis clín	no
33	Dianelis Sarniento Per	F	1	3	2	2	3	1	1	4	2	1	3	4	2	4	1	3	4	1	3	3	1	1	4	1	1	2	1	1	2	1	1	1	3	1	4	1	2	1	4	3	1	1	1	1	1	3	1	2	4	1.86	2.86	2.29	1.57	1.86	1.86	1.86	LI	No alcanzó	
34	Maura Vidal Dieguez	F	1	2	4	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	3	4	3	1	4	3	4	4	4	3	3	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	2	3	3	3.14	3.71	3.14	3.29	###	3.43	3.00	M	Medicina	no
35	Victor Daniel Albelo Su	M	3	3	2	3	4	2	3	3	3	2	4	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	4	4	3	3	3	2	4	4	2	2	3	2	2	3	4	1	3	4	1	3	3	2.86	3.00	2.43	2.71	###	2.57	2.71	M	Ing. Mecánica	no
36	Savier Tamame Jimene	F	2	2	3	3	3	3	2	4	3	1	2	3	1	4	3	4	1	2	1	3	1	2	4	4	2	2	1	1	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	4	3	2	1	2	1	1	3	2	3	3	2.57	2.57	2.14	2.29	###	2.43	2.14	IA,IE	No alcanzó	
37	Annely Espinoza Hern	F	1	3	2	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	3	3	4	4	2	2	1	1	4	2	4	4	1	1	4	2	1	1	4	1	1	1	4	3	2	2	4	3	3	3.00	3.71	3.43	2.43	###	1.57	3.00	IE	Higiene y Epide	si
38	Meili Falcon Glez	F	1	4	2	4	4	1	1	4	3	1	4	4	1	4	1	4	1	4	3	3	3	1	4	3	1	3	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	4	1	4	4	1	1	3	1	1	1	1	1	1	2.43	3.00	2.71	2.00	2.14	2.57	1.29	IE	Medicina	si
39	Lisandra Glez Estopiña	F	1	2	4	3	4	1	1	2	4	1	4	4	3	4	4	3	4	3	1	4	4	2	4	3	2	4	4	1	4	2	4	4	4	3	4	2	2	3	4	4	4	1	3	4	4	4	2	4	4	2.29	3.14	3.29	2.86	###	2.86	3.57	M,E	Sistema de info	no
40	Rey Angel Lamela Sua	M	1	1	2	3	3	2	1	2	2	2	2	4	2	3	1	2	2	3	1	1	1	2	4	3	3	1	4	3	2	1	1	2	1	1	1	3	4	2	3	4	1	1	3	2	1	4	1	3	1	1.8[illegible]	[illegible]43	1.57	2.86	1.29	2.57	2.14	LM	Ing. Ciencias In	si
41	Yilian Beatriz Poll Chac	F	2	2	3	4	4	3	3	3	2	2	3	4	4	3	1	3	3	3	1	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	4	4	3	3	4	3	3	1	4	4	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3.0[illegible]	[illegible]00	2.43	2.43	###	2.86	2.71	LM	Medicina	no
42	Rachel Torres Delgado	F	1	2	2	4	4	3	3	3	4	4	2	1	4	4	1	4	4	4	3	4	1	3	4	3	1	3	3	1	4	4	4	4	1	1	4	3	2	2	2	3	1	1	3	4	2	2	1	3	3	2.71	3.14	3.00	2.57	3.14	2.00	2.57	IE	Medicina	si
43	Mauricio Suarez Padill	M	2	3	4	3	4	3	3	3	3	2	3	4	4	2	4	3	3	2	2	2	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	2	4	2	4	4	3	2	2	3	4	4	3	3	2	4	3	4	3	3.14	3.00	2.86	3.57	3.14	3.14	3.14	LM	Medicina	no
44	Yenifer Sanchez Dulsr	F	2	3	4	4	4	4	1	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	3	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	3	4	2	4	4	4	4	3	4	2	1	4	2	4	3.14	3.71	3.71	3.43	###	3.57	2.86	IE,LI	TS Nutrición	si
45	Felix D Oviedo Duiegu	M	1	2	2	4	3	1	2	3	3	4	2	3	3	4	3	4	2	3	1	4	1	3	3	2	2	3	2	1	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1	3	3	1	1	2	3	1	3	1	3	2	2.14	3.14	2.57	2.29	###	1.86	2.14	IE	Bioanálisis clín	si
46	Yipsi Rosario Glez Que	F	1	2	3	2	3	3	4	4	2	1	4	4	3	4	4	4	4	1	3	3	1	4	4	4	2	4	4	3	4	3	4	4	3	3	1	4	2	3	1	4	2	2	3	4	4	4	1	4	4	2.57	3.14	2.86	3.57	3.14	2.57	3.43	LM	Medicina	no
47	Yisel Rosario Glez Que	F	2	2	3	2	3	2	2	4	4	3	1	4	2	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	2	4	3	1	4	3	4	3	3	2	4	3	1	3	3	3	2	1	2	2	3	2	4	3	3	2.29	3.00	3.43	2.86	###	2.29	2.71	LI	Medicina	no
48	Maria Amelia Ramirez A	F	3	2	3	4	4	4	3	4	2	2	3	4	4	3	3	4	4	4	2	3	2	4	4	2	3	2	3	2	3	3	4	4	3	2	4	3	3	3	4	4	2	3	3	1	1	2	1	4	4	3.29	3.14	3.14	2.86	###	3.14	2.29	IA,M	Medicina	no
49	Amanda Crespo Leyva	F	1	3	4	3	4	1	2	4	2	2	4	4	3	4	2	3	3	4	2	3	4	2	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	2	1	1	4	3	2	2	2	4	2	3	4	2	3	2.57	3.29	3.00	3.14	###	2.14	2.86	M	No alcanzó	
50	Liliabet Calderon Alvar	F	1	2	4	4	3	4	2	4	2	1	4	3	3	3	2	4	2	4	2	3	2	2	3	4	2	4	4	2	4	3	4	3	3	2	4	3	2	2	4	4	2	2	3	2	3	4	2	3	2	2.86	2.86	2.71	3.00	###	2.71	2.71	M	Educ. Español	no
51	Lauren Batista Rosell	F	3	4	1	4	4	4	4	4	2	4	3	4	4	4	2	4	3	3	4	4	4	3	3	4	2	4	1	1	4	3	4	4	4	1	4	3	1	2	1	2	1	4	3	1	3	2	4	4	1	3.43	3.57	3.43	2.57	###	2.00	2.57	IE	Educ. Marxismo	no
52	Arachelys Garcia Mayo	F	2	2	3	4	4	4	3	3	2	4	4	4	4	3	2	3	4	4	3	3	3	2	2	3	2	4	4	4	4	3	4	4	4	2	4	2	2	1	4	4	2	1	4	3	3	4	2	3	4	3.14	3.43	3.14	3.00	###	2.29	3.29	M	Nutrición	no
53	Daily Rosalez Ojeda	F	2	2	3	4	4	3	2	3	3	4	4	4	3	3	1	4	3	4	3	3	2	2	2	3	4	4	4	2	3	3	4	4	3	2	3	2	2	1	4	4	3	2	4	2	2	4	3	3	3	2.86	3.43	2.86	3.00	3.14	2.57	3.00	IE	Derecho	no
54	Jose Alberto Estoiñale	M	3	4	1	4	4	3	3	4	3	1	3	4	3	3	1	3	3	3	2	1	4	3	3	4	1	3	1	1	4	3	3	1	3	1	4	4	3	1	4	4	4	3	3	1	3	3	3	4	3	3.14	3.00	2.43	2.29	2.71	3.29	2.86	F	Ing. Química	no
55	Rocio Lorena Espinosa	F	2	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	1	3	4	3	4	3	4	4	4	4	2	4	2	3	4	4	4	4	3	2	3	4	3	1	4	4	3	3	3	1	4	2	3	4	4	3.29	3.43	3.14	3.29	###	3.14	3.00	IE,M	Derecho	no
56	Zurely Rguez Roguez	F	1	2	3	2	4	1	2	2	2	1	2	4	3	4	3	4	1	1	3	1	4	3	4	1	1	2	3	2	4	3	2	3	4	1	4	2	4	3	4	3	2	4	3	4	2	3	4	1	2	2.14	2.57	2.43	2.29	###	3.14	2.71	F	Medicina	no
57	Alexis Hernandez Mart	M	2	3	1	4	4	1	2	4	2	1	3	2	2	2	3	3	2	2	1	2	2	3	4	3	3	3	4	3	2	2	3	2	4	3	1	2	3	1	2	3	3	1	3	2	4	1	3	4	4	2.43	2.29	2.14	3.29	###	2.14	3.00	LM	No alcanzó	
58	claudia Lazara Hdez S	F	2	2	4	4	4	3	2	4	2	4	4	4	3	4	1	4	4	3	3	2	4	4	3	4	3	1	1	2	4	3	4	3	2	3	4	3	2	2	2	4	3	1	1	2	3	3	2	4	2	3.00	3.57	3.00	2.57	###	2.43	2.43	IE	Medicina	si
59	Samabys Maida Quinta	F	1	4	1	3	4	3	1	2	1	1	4	4	3	1	4	3	1	4	1	4	4	1	3	1	1	1	3	1	1	1	1	2	4	4	4	1	1	1	2	3	1	1	1	1	3	4	1	4	4	2.43	2.29	3.00	1.57	###	1.43	2.57	LI	Medicina	no
60	Dayelis Rodriguez Vald	F	2	1	3	4	4	3	4	3	2	3	3	4	2	4	4	4	4	4	2	3	3	4	3	4	2	3	1	1	4	2	1	4	3	2	4	1	2	2	4	3	2	2	3	1	3	3	2	3	2	3.00	3.00	3.43	2.57	###	2.29	2.43	LI	Educ. Geografí	no
61	Marian B Yanes Loren	F	1	1	3	3	1	2	3	4	2	3	1	2	3	3	3	3	3	1	2	1	2	1	4	4	3	2	4	4	2	2	1	1	2	3	3	4	1	2	1	1	1	4	1	1	4	4	1	3	1	2.00	2.57	2.14	3.14	###	2.00	2.14	LM	Nutrición	no
	GRUPO																																																			2.74	3.16	2.83	2.87	###	2.53	2.67	IE		

ANEXO 5: Resultados de Sergio González en Aguada de Pasajeros.

Fuente: Elaboración propia

Est	Nombres y Apellidos	Sexo	1	2	3	7	9	#	#	11	#	#	#	#	#	#	4	18	#	29	#	#	#	6	10	12	#	#	#	#	8	14	#	#	31	35	#	13	19	#	40	41	47	48	5	15	#	17	#	37	42	IA	IE	LI	LM	M	F	E	Predomina	Carrera	Correla
1	Jessica Alayon Estrad	F	3	3	2	3	4	2	4	3	2	2	4	4	3	3	2	4	2	3	2	4	3	3	4	4	1	2	2	2	3	2	3	2	1	2	3	3	2	2	2	3	2	3	3	1	2	3	1	3	3	3.00	3.00	2.86	2.57	2.29	2.43	2.29	IA,IE	No alcanzó	
2	Daniela Almeida Gonz	F	2	3	2	4	4	4	4	3	4	2	4	4	1	3	3	3	2	2	4	2	1	4	3	3	3	1	1	1	4	2	1	4	1	1	4	4	2	3	4	3	1	1	3	2	1	4	1	4	1	3.29	3.00	2.43	2.29	2.43	2.57	2.29	IA	No alcanzó	
3	Dariela Alforro Lopez	F	4	3	4	4	4	2	1	3	1	1	4	4	3	2	1	4	1	3	4	1	3	4	3	4	3	4	1	1	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	4	4	1	1	3	1	1	4	1	3	1	3.14	2.57	2.43	2.86	4.00	1.86	2.00	M	Ciencias Fa	no
4	Laura Almeida Trujillo	F	2	3	4	3	4	3	4	3	1	4	3	4	3	2	2	3	3	3	4	1	3	3	4	3	3	3	3	4	1	3	1	3	2	3	3	3	1	1	2	3	2	4	2	3	1	1	4	3	4	3.29	2.86	2.71	3.29	2.29	2.29	2.57	IA,LM	Microbiolog	no
5	Roxana Arrizabalaga (	F	3	2	4	4	4	2	4	4	2	1	3	4	1	3	1	4	4	4	1	2	3	4	4	4	3	3	4	1	4	2	4	4	2	1	4	2	2	1	1	4	2	1	3	2	3	4	1	4	4	3.29	2.57	2.71	3.29	3.00	1.86	3.00	IA,LM	Contabilida	si
6	Meilin Balbis Fernande	F	1	1	4	3	3	3	1	4	4	3	4	4	4	4	2	2	3	2	1	3	3	4	3	4	1	3	3	2	3	4	4	4	4	3	4	3	2	2	4	4	2	1	2	4	4	4	2	4	4	2.29	3.86	2.29	2.86	3.71	2.57	3.43	M	TS Análisis	no
7	Rosa Carla Blanco Ro	F	1	4	4	4	4	1	3	4	2	2	3	3	3	2	3	3	3	4	2	3	4	3	4	4	2	4	3	4	3	3	3	2	3	1	3	3	3	2	3	4	1	2	3	2	4	3	2	3	4	3.00	2.71	3.14	3.43	2.57	2.57	3.00	LM	No alcanzó	
8	Marisley Bordon Gonz	F	1	1	4	3	3	1	2	2	2	1	4	4	4	4	3	4	1	4	1	4	2	1	4	3	1	2	1	1	4	4	4	2	1	1	3	4	4	3	4	4	2	2	4	1	2	3	1	4	4	2.14	3.00	2.71	1.86	2.71	3.29	2.71	F	No alcanzó	
9	Dailin Bordon Piñeiro	F	2	3	1	4	4	2	3	3	4	1	4	3	3	3	1	4	2	4	1	4	3	3	3	4	1	2	3	1	4	4	4	2	3	2	4	3	4	1	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	2.71	3.00	2.71	2.43	3.29	3.14	3.57	E	No alcanzó	
10	Liliana Cama Moreira	F	1	2	4	3	4	2	2	4	2	4	4	4	4	4	3	1	2	4	4	1	4	2	3	4	4	3	1	4	3	4	4	4	3	3	3	3	2	2	3	4	1	2	3	4	1	1	1	1	3	2.57	3.71	2.71	3.00	3.43	2.43	2.00	M	Medicina	no
11	Yasiel Castilla Lemus	M	1	4	3	4	3	4	1	1	2	4	4	4	4	4	4	4	1	1	4	1	4	1	4	3	2	4	1	3	4	3	4	4	1	4	4	3	1	1	4	4	1	1	1	1	4	1	1	1	4	2.86	3.29	2.71	2.57	3.43	2.14	1.86	M	Enfermería	no
12	Erideiry de la Paz Rom	F	3	3	3	2	3	3	4	4	3	1	3	3	1	1	4	1	4	1	4	4	3	4	4	4	1	4	3	2	4	3	4	4	4	1	4	1	2	4	4	4	1	4	4	4	1	2	3	2	4	3.00	2.29	3.00	3.14	3.43	2.86	2.86	M	Ciencias Fa	no
13	Rocio Sabaño Su	F	1	2	1	2	2	2	2	4	2	4	4	4	3	3	2	4	4	3	2	2	3	2	3	4	3	3	3	2	3	4	3	3	4	2	3	3	2	2	2	4	3	3	3	4	3	3	2	3	4	1.71	3.43	2.86	2.86	3.14	2.71	3.14	IE	Medicina	si
14	Carlos Daniel Dueñas	M	2	3	2	2	3	2	2	2	2	1	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	4	4	3	2	3	2	2	2	2	2	1	2	3	2	3	4	2	2	3	2.29	2.43	2.43	2.86	3.29	1.86	2.71	M	Imagenolog	no
15	Ovidio Daniel Fdez Ce	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	TODOS	No alcanzó	
16	Amisaday Filgueiras M	F	2	3	3	4	4	2	2	4	2	2	4	4	3	3	3	3	1	4	3	4	3	3	3	3	2	3	2	2	4	1	2	4	2	1	2	2	1	1	4	3	1	1	3	1	4	3	1	2	2	2.86	3.14	3.00	2.57	2.29	1.86	2.29	IE	TS Prótesis	si
17	Osbel Garcia Alfonso	M	1	3	3	4	4	4	1	4	1	2	4	4	3	4	1	4	1	1	3	3	4	4	4	4	4	4	1	1	3	2	3	4	1	1	1	4	4	1	4	4	1	2	3	3	3	4	1	2	1	2.86	3.14	2.43	3.14	2.14	2.86	2.43	IE,LM	Medicina	si
18	Yoelvis Garcia Revilla	M	1	2	3	3	4	3	2	4	2	1	4	4	4	4	2	4	3	1	2	3	2	2	3	2	2	2	2	4	4	2	3	1	4	2	3	2	1	1	3	4	4	2	3	4	3	3	4	4	3	2.57	3.29	2.43	2.43	2.71	2.43	3.43	E	No alcanzó	
19	Lazara Daileny Gonza	F	3	4	4	4	4	2	3	4	3	1	4	4	2	3	3	4	4	4	2	2	3	3	3	4	2	3	3	1	4	3	3	1	3	1	3	3	2	1	1	3	2	2	2	3	4	4	2	4	2	3.43	3.00	3.14	2.71	2.57	2.00	3.00	LI	Enfermería	no
20	Fabio Adrian Gonzale	M	1	1	4	4	2	1	1	4	2	1	4	4	3	4	1	2	2	4	2	2	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	2	4	3	4	4	1	3	3	2	3	4	2	3	3	2.00	3.14	2.29	3.29	3.86	3.00	2.86	M	Medicina	no
21	Manuel Alejandro Gon	M	1	2	4	4	3	2	2	4	2	1	4	3	4	4	2	3	1	2	2	2	3	3	4	3	3	3	2	2	3	2	3	4	3	2	4	2	2	2	4	4	4	3	3	1	4	4	1	3	4	2.57	3.14	2.14	2.86	3.00	3.00	2.86	IE	Medicina	si
22	Luis Oscar Gonzalez M	M	4	3	4	4	1	2	1	4	4	4	3	2	1	3	3	2	3	1	2	2	2	3	3	3	1	2	2	2	2	1	3	3	4	1	1	1	1	2	4	4	4	3	2	1	1	1	1	1	1	2.71	3.00	2.14	2.29	2.14	2.71	1.14	IE	No alcanzó	
23	Maria Fernanda Jaco	F	1	3	4	3	4	3	2	4	2	3	4	4	3	2	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	2	3	4	3	4	2	4	4	3	2	4	4	1	2	2	4	1	2	2	2	3	3	4	3	3	2.86	3.14	3.71	3.29	3.29	2.29	2.86	LI	No alcanzó	
24	Nailin C Jimenez Chav	F	4	3	4	4	4	4	4	1	3	1	1	2	4	1	4	2	3	3	3	3	4	4	4	4	3	2	1	2	1	4	1	4	3	3	1	4	1	3	2	3	3	3	2	4	1	2	4	4	2	3.86	1.86	3.14	2.86	2.43	2.71	2.71	IA	Medicina	no
25	Nathaly Jorge Ramos	M	3	4	1	3	4	1	2	4	4	1	3	4	1	4	2	3	2	1	2	3	3	4	3	3	2	2	4	1	4	4	2	4	3	4	4	4	1	4	3	3	4	1	4	2	2	3	3	1	2	2.57	3.00	2.29	2.71	3.57	2.86	2.43	M	No alcanzó	
26	Carlos Damian Marrero	M	2	3	4	4	3	3	3	4	1	3	4	4	3	3	1	4	3	2	3	1	4	3	3	4	3	3	3	2	4	4	3	4	3	3	4	3	3	1	3	4	4	4	3	1	4	2	3	3	4	3.14	3.14	2.57	3.00	3.57	3.14	2.86	M	Ing. Agrono	no
27	Aniri Martinez Lazo	F	1	2	4	1	4	2	2	4	2	1	4	4	4	4	1	4	4	4	1	4	3	3	4	4	4	2	3	1	2	1	3	1	2	4	4	3	1	1	4	4	2	1	3	1	2	4	1	2	2	2.29	3.29	3.00	3.00	2.43	2.29	2.14	IE	Derecho	no
28	Laura Muñoz Sanche	F	1	2	3	3	3	2	2	4	4	4	4	4	4	4	2	3	3	4	3	1	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	2	2	2	4	2	2	2	4	3	3	2	3	4	3	3	1	3	2	2.29	4.00	2.86	3.14	3.00	2.57	2.71	IE	Ingenieria H	no
29	Laura Maria Perez Nav	F	1	3	4	3	4	4	4	4	3	1	4	4	3	4	3	4	4	4	1	3	4	4	4	4	2	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3.29	3.29	3.29	3.29	4.00	3.29	3.71	M	Medicina	no
30	Beatriz Ramos Torres	F	1	2	4	3	4	2	2	4	3	3	3	3	3	3	1	4	1	1	3	2	3	4	4	3	3	4	2	3	3	3	3	4	3	4	4	2	3	1	3	2	1	2	3	3	4	3	2	3	2	2.57	3.14	2.14	3.29	3.43	2.00	2.86	M	Derecho	no
31	Heila de la Caridad Ro	F	1	2	4	4	3	2	2	4	2	2	4	4	3	4	2	4	3	3	4	2	3	3	3	4	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	4	3	2	2	3	4	4	1	3	4	3	3	4	3	3	2.57	3.29	3.00	3.00	2.71	2.71	3.29	IE,E	Enfermería	si
32	Reiser Darian Torres M	M	4	2	1	3	4	4	3	2	4	1	4	4	3	3	4	4	1	2	1	3	3	1	3	4	2	2	1	1	4	2	3	2	2	1	2	3	2	2	3	4	2	2	3	2	3	2	1	2	2	3.00	3.00	2.57	2.00	2.29	2.57	2.14	IA,IE	No alcanzó	
33	Karla Vitier Alfonso	F	1	4	4	2	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	1	3	1	4	4	3	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	3	4	4	4	3	1	2	3	1	1	3	1	4	4	2.86	4.00	2.57	3.43	3.57	3.00	2.43	IE	No alcanzó	
34	Thalia de la Caridad Y	F	3	3	4	4	4	4	3	4	1	1	4	4	3	2	3	4	2	4	3	3	2	2	2	4	3	3	3	1	3	1	3	4	3	3	2	3	3	1	4	4	2	3	2	1	4	4	1	3	4	3.57	2.71	3.00	2.57	2.71	2.86	2.71	IA	Ciencias de	no
35	B Lisandra Amaro Torr	F	3	2	1	4	3	2	2	4	2	4	4	4	2	3	4	4	4	2	4	3	1	2	4	4	1	4	3	4	3	1	4	1	4	1	4	4	3	2	4	4	2	2	2	1	1	1	3	4	4	2.43	3.29	3.14	3.14	2.57	3.00	2.29	IE	No alcanzó	



ANEXO 6: Estadístico de fiabilidad del IPU Martin Dihigo en Cienfuegos.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.690	49

ANEXO 7: Estadístico de fiabilidad del IPU Sergio Gonzales en Aguada.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.828	49

ANEXO 8: Estadístico de fiabilidad del IPU Ernesto Guevara de la Serna en Rodas.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.825	49

ANEXO 9: Cuestionario para la selección de expertos

Estimado profesor, requerimos de su participación como experto para evaluar sus concepciones sobre la teoría de las inteligencias múltiples. Su cooperación permite cumplir con el propósito de dicha investigación.

En caso de ser positiva su disposición, por favor responda este cuestionario.

Para ello necesitamos complete la siguiente información relacionada con los datos personales:

Categoría docente Titular __ Auxiliar____	**Categoría científica: Doctor en Ciencias** **Técnicas**____ **Pedagógicas**__ **Otra ¿Cuál?** _____
Años de experiencia en la formación de profesionales: _____	

1- Indique en la siguiente escala, con una X (del valor mínimo 1, al valor máximo 10) en una de las diez casillas que se presentan, su competencia sobre el conocimiento e información (ya sea teórico o práctico) que posee sobre la teoría de las inteligencias múltiples.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2- Realice una valoración personalizada del conocimiento que usted posee sobre este tema en particular, tenga en cuenta las diferentes fuentes que se relacionan en la siguiente tabla para realizar dicha valoración; marque con una X según corresponda en: **alto, medio, bajo.**

Fuentes para la adquisición del conocimiento	**Alto**	**Medio**	**Bajo**
Su experiencia teórica obtenida como profesor de una asignatura cualquiera de una carrera universitaria.			
Su experiencia práctica obtenida como profesor de			

una asignatura cualquiera de una carrera universitaria.			
Trabajos de autores nacionales.			
Trabajos de autores internacionales.			
Su conocimiento sobre el estado del problema.			
Su intuición sobre el tema abordado.			

Muchas gracias por su colaboración.

10: Listado de expertos

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	CD	CC	Años
1								X			Titular	Dr. CT	35
2									X		Titular	Dr. CP	20
3								X			Auxiliar	Dr. CT	21
4								X			Auxiliar	MSc. PC	30
5								X			Titular	Dr. CP	32
6									X		Titular	Dr. CP	30
7									X		Titular	Dr. CP	36
8									X		Titular	Dr. CP	39
9								X			Titular	Dr. CP	40

ANEXO 11: Evaluación de los expertos

Experto	Experiencia teórica	Experiencia práctica	Autores nacionales	Autores internacionales	Conocimiento	Intuición
1	A	A	M	A	M	A
2	A	A	M	M	M	A
3	A	A	M	M	M	A
4	A	A	A	M	A	M
5	A	A	A	M	M	B
6	A	A	A	M	M	M
7	A	A	A	A	A	M
8	A	A	A	M	A	A
9	M	M	M	M	M	M

$$n = \frac{p(1-p)k}{i^2} = \frac{0{,}05(1-0{,}05)2{,}6896}{0{,}12^2} = 8{,}7\ expertos = 9\ expertos$$

Experto	Kc	Ka	K	Escala
1	0.8	1.0	0.9	Alto
2	0.9	1.0	0.95	Alto
3	0.8	1.0	0.9	Alto
4	0.8	1.0	0.9	Alto
5	0.8	1.0	0.9	Alto
6	0.9	1.0	0.95	Alto
7	0.9	1.0	0.95	Alto
8	0.9	1.0	0.95	Alto
9	0.8	0.8	0.8	Alto