

# **Análisis del Perfil Sociodemográfico y Conocimientos Básicos Previos de Estudiantes Universitarios que Ingresan a Programas *e-learning*. Caso Universidad Nacional Abierta y a Distancia**

**Ing. Diana M. Cardona-Román, M.Sc.**

Universidad Nacional de Colombia, Bogotá D.C, Colombia, dmcardonar@unal.edu.co

**Ing. Oscar William Vesga Díaz, Esp.**

Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Yopal, Casanare, Colombia, oscar.vesga@unad.edu.co

**Ing. Ángela Dayán Garay, Esp.**

Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Acacías, Meta, Colombia, angela.garay@unad.edu.co

**Dra. María del Rocío Pabón, M.Sc.**

Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Acacías, Meta, Colombia, maria.pabon@unad.edu.co

## **ABSTRACT**

The goal of this paper is to characterize new students that enroll in higher education under virtual distance modality at Universidad Nacional Abierta y a Distancia -UNAD, Amazon-Orinoquía area, in Colombia. This geographical region is characterized by low population density and difficulties of access to higher education and information and communication technologies. Hence, it is necessary to identify the student's skills for communication, reading, mathematics and informatics. By using an online survey, the data were collected. We identified that 62% of students are single, belong to socioeconomic level 1 and 2, self-sustaining, and require technical, technological and professional training. Furthermore, new students begin with high skills in reading comprehension (68.8%), poor communicative skills (41%), poor mathematical skills (40.7%) and medium informatics skills (51.9%).

**Keywords:** Student Characterization, Distance Learning, e-learning, Higher Education.

## **RESUMEN**

Este artículo tiene como objetivo caracterizar a los estudiantes nuevos que ingresan a la educación superior bajo un modelo de educación a distancia virtual, en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia -UNAD, Zona Amazonia-Orinoquía, de Colombia. Esta región geográfica se caracteriza por una baja densidad poblacional, dificultades en el acceso a la educación superior y a las tecnologías de la información y la comunicación. Por lo que es necesario identificar en los estudiantes sus habilidades comunicativas, lectoras, conocimientos matemáticos e informáticos. Los datos se recolectaron a través de un instrumento tipo encuesta publicado en línea, donde se identificó que el 62% de los estudiantes caracterizados son personas solteras, de estratos socioeconómicos 1 y 2, que se auto sostienen y requieren de capacitación técnica, tecnológica o profesional, para garantizar su permanencia en la educación superior, además los nuevos estudiantes de la zona ingresan con alta comprensión lectora (68.8%), baja habilidad comunicativa (41%), bajos conocimientos matemáticos (40.7%) y conocimientos medios en informática (51.9%).

**Palabras claves:** Caracterización estudiantil, Educación a Distancia, e-learning, Educación superior.

## 1. INTRODUCCIÓN

La educación virtual ha sido durante varios años un escenario de investigación y formación con diferentes modelos y metodologías de aprendizaje. Los estudiantes que ingresan a este modelo de formación por lo general presentan varias dificultades relacionadas con el manejo de la tecnología, las condiciones geográficas y la facilidad de acceso a la educación y las tecnologías.

Cuando un estudiante se enfrenta a un proceso de formación e-learning es necesario que tenga habilidades relacionadas con el lenguaje, la comunicación, la lectura-escritura, las matemáticas y la informática, habida cuenta que estas habilidades permiten que el estudiante tenga ventajas para afrontar el nuevo reto que es aprender de manera responsable y autónoma en una educación virtual.

En López, Hernández & Bojórquez (2013) indican que concentrarse en el participante, en sus habilidades, capacidades, logros y su relación es importante, pues según Martínez (2004) las capacidades son innatas pero requieren tiempo para ser desarrolladas y reúnen habilidades que pueden ser entrenadas; aspectos que se esperan sean adquiridos por los estudiantes en la formación. Además del manejo de herramientas tecnológicas para la administración de la información son elementos esenciales para el desarrollo social y crecimiento económico (Katz & Hilbert, 2003; Serrano, Cabrera, Martínez, & Garibay, 2010).

La Universidad Nacional Abierta y a Distancia -UNAD es una universidad pública de Colombia, creada por la ley 52 de 1981, con el objeto de diseñar e implementar programas académicos con la estrategia pedagógica de la educación a distancia, que fuesen pertinentes con las necesidades locales, regionales, nacionales e internacionales y acordes con los retos y las demandas de una sociedad democrática, participativa y dinámica afines con modelos científicos, sociales y culturales que contextualizan al siglo XXI (UNAD, 2014).

La UNAD tiene presencia en toda Colombia con 55 centros de educación abierta y a distancia -CEAD, agrupados en ocho zonas, una de ellas es la Zona Amazonia Orinoquía -ZAO, con una matrícula promedio de 4000 estudiantes por semestre, la cual tiene siete centros, a saber: CEAD Acacías, CERES<sup>1</sup> Cumaral, CERES Guainía, UDR<sup>2</sup> Leticia, CEAD San José del Guaviare, CEAD Puerto Carreño y CEAD Yopal, es la zona geográfica de mayor extensión, pero de menor densidad poblacional, así como carencia de conectividad y con un índice alto de necesidades básicas insatisfechas, por tanto la educación superior en esta región es de alto impacto y realizar una caracterización de la población que inicia su formación a través de la educación a distancia virtual permite atacar las deficiencias con las que llegan los estudiantes.

En ese sentido, lo que se busca con la caracterización estudiantil es además de conocer el perfil sociodemográfico del estudiante y conocer su nivel académico al momento de ingresar a la universidad, es emplear diferentes estrategias para acompañar al estudiante en el transitar de la educación virtual. Las estrategias de acompañamiento se ejecutan dependiendo de las carencias identificadas en los estudiantes y el fin es aumentar la retención en la educación superior. Dentro de las estrategias que se llevan a cabo en la ZAO para suplir las deficiencias identificadas están los talleres, capacitaciones, cursos de corta duración y atención personalizada. Los estudiantes se citan a través de correo electrónico, skype, facebook, llamadas telefónicas y carteleras ubicadas en cada centro de formación.

Dado que se identificó previamente que los estudiantes tenían bajo desempeño académico y había alta deserción en los tres primeros semestres académicos de los programas de pregrado, se llegó a la conclusión que el bajo desempeño se daba dado que los estudiantes no comprendían las actividades que debían realizar, es decir, tenían deficiencias en la comprensión lectora, no indicaban los problemas presentados o cuando se comunicaban no explicitaban la dificultad que tenían, es decir, baja habilidad de comunicación y redacción. Motivo por el cual se realizó esta investigación con la caracterización del nuevo estudiante. Este artículo presenta los hallazgos de las habilidades identificadas en la prueba de conocimientos básicos en las cuatro áreas (comunicación, lectura, matemáticas e informática), situación laboral y familiar de los estudiantes y las comparaciones de los resultados en cada centro de la zona.

Lo anterior se constituye en una invitación a seguir promoviendo el derecho al acceso a la información y a la educación, a favorecer desde la academia y desde las diversas gestiones de los gobiernos nacionales, departamentales y municipales la disposición de infraestructura tecnológica necesaria, toda vez que las universidades tienen la gran tarea

---

<sup>1</sup> Centro Regional de Educación Superior, CERES

<sup>2</sup> Unidad de Desarrollo Regional, UDR

de comprometerse con una educación para todos y de calidad, aprovechando para ello las ventajas que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación.

## 2. METODOLOGÍA

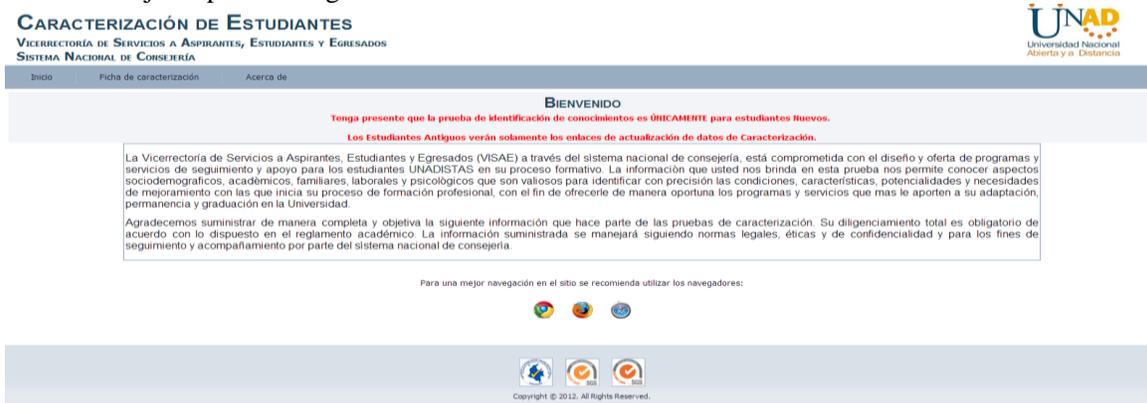
Esta investigación es un estudio descriptivo y se realizó de manera secuencial, primero se realizó el levantamiento de los datos de los estudiantes que fueron admitidos en el segundo semestre de 2013 a diferentes programas de pregrado de la ZAO y posteriormente se analizaron de los datos recolectados para identificar las falencias y establecer estrategias de apoyo.

Los estudiantes que presentaron la encuesta de caracterización se encuentran separados por centro educativo de la zona como se muestra en la tabla 1, para un total de 493 estudiantes que diligenciaron el instrumento, es decir, el 71% de estudiantes nuevos que ingresaron en el segundo periodo académico de 2013, lo cual es una muestra significativa para el análisis del perfil sociodemográfico.

**Tabla 1: Estudiantes caracterizados por centro**

Centro	Acacías	Cumaral	Leticia	Puerto Carreño	Puerto Inírida	San José del Guaviare	Yopal	TOTAL
<b>Estudiantes nuevos caracterizados</b>	266	22	12	19	7	17	158	<b>493</b>

El levantamiento del perfil sociodemográfico se realizó en línea, como se muestra en la figura 1, a través de la prueba de caracterización del Aplicativo Sistema de Caracterización de Estudiantes (aplicativo que integra los procesos de caracterización, inducción y seguimiento, como estrategias de retención de la población estudiantil), el cual se dispuso para el diligenciamiento por parte de los nuevos estudiantes, los datos se recolectaron desde el mes de septiembre hasta el mes de noviembre del año 2013. Dado que algunos estudiantes tuvieron dificultades de acceso a Internet en sus hogares, frecuentaron establecimientos tipo café internet para realizar sus actividades y responder a la encuesta, mientras que otros acudieron a los centros educativos con la ventaja de tener el acompañamiento de los docentes y en especial de los consejeros para el diligenciamiento del instrumento de caracterización.



**Figura 1: Vista de la entrada a la encuesta de caracterización estudiantil en línea**

El objetivo de esta encuesta fue establecer el perfil del estudiante unadista a partir de los aspectos: **Datos básicos, Situación Laboral, Situación Familiar, Situación Académica y Prueba de Conocimientos Básicos.**

## 3. RESULTADOS

Se presenta a continuación los resultados de la encuesta de caracterización estudiantil y el análisis de los datos recolectados, estos resultados se dividen en dos partes, la primera es la caracterización sociodemográfica del estudiante y la segunda es el resultado de la prueba básica de conocimiento.

### 3.1 CARACTERIZACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA

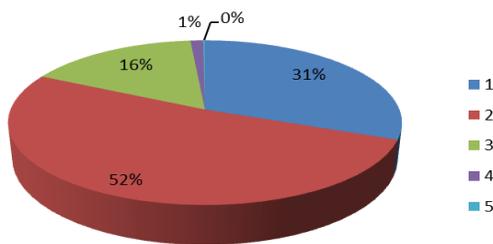
Esta sección de resultados se presenta en cuatro partes, a saber: 1) Datos básicos del estudiante, 2) Situación laboral, 3) Situación familiar y 4) Situación académica.

#### 3.1.1 ANÁLISIS DE DATOS BÁSICOS DEL ESTUDIANTE

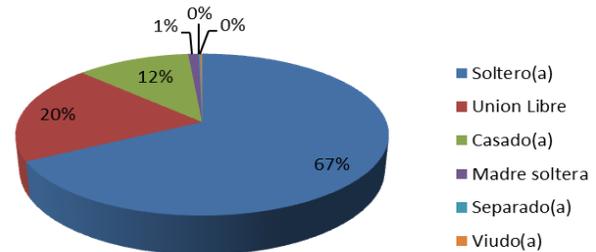
De la muestra seleccionada de estudiantes nuevos del segundo semestre académico de 2013, se analizó la distribución de acceso a la educación superior por género, aquí se evidenció que existe una situación de equidad frente al acceso educativo, toda vez que el 53% de los estudiantes son mujeres y el 47% son hombres, el promedio de edad de las mujeres es de 24 años y el de los hombres de 26 años.

La edad de los estudiantes que respondieron la encuesta varía desde los 15 años a los 56 años, esto es un amplio espectro para estudiantes nuevos. El 30% de los estudiantes se encuentra entre los 15 y 20 años de edad, el 51% entre los 21 y 30 años de edad, el 16% entre los 31 y 40 años y el restante 3% superior a los 41 años de edad. Al ingresar con edades tan diversas, las habilidades y conocimientos son altamente variables, en general la edad promedio es de 25 años con una desviación estándar de  $\pm 6.8$ .

En general, el estrato socioeconómico de los nuevos estudiantes es 2 con una desviación estándar de  $\pm 0.7$ . Lo que equivale a indicar que el 83% de los estudiantes son de estratos 1 y 2 con una tendencia clara, ver figura 2. El 16% de los estudiantes pertenecen al estrato socio económico 3 y el 1% restante a estrato 4. Lo que significa que este tipo de educación impacta a la población de bajos recursos que ven en la UNAD una institución para cumplir sus metas de formación.



**Figura 2: Distribución de estudiantes por estrato socioeconómico**



**Figura 3: Distribución de estudiantes por estado civil**

El estado civil de los nuevos estudiantes se ve en la figura 3, donde el 67% de los estudiantes son solteros, mientras que el 32% de población que está casada o en unión libre.

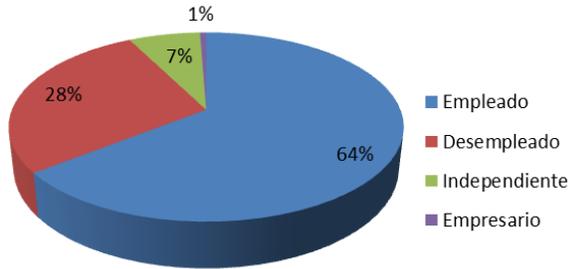
Respecto de la diversidad étnica, se les preguntó a los estudiantes acerca de su pertenencia a alguna etnia dada la alta variabilidad de esta región colombiana, aquí se encontró que el 97% de los estudiantes nuevos no pertenece a ninguna etnia, no obstante, el 3% si pertenecen es decir 15 estudiantes. De la etnia afro o negro se caracterizaron cuatro estudiantes, de las etnias Achagua, Bora, Cimarrón, Kubeo, Kurripako, Piratapuyo, Puinabe, Sikuani, Taiwano, Tikuna, Tucano, se caracterizó a un estudiante por cada una de ellas. Todos los estudiantes que manifestaron pertenecer a alguna etnia son solteros, empleados y sus edades oscilan entre los 17 años y 31 años.

Respecto de la diversidad funcional, los estudiantes que respondieron tener algún tipo de discapacidad, se caracterizó a cuatro nuevos estudiantes de la zona así: dos con discapacidad visual diagnosticada, uno con lesión neuromuscular y uno con retardo mental. De ellos tres son mujeres y uno es hombre, además están ubicados en los centros más grandes de la zona, dos en Acacias y dos en Yopal. Tres son de estrato socioeconómico 1 y uno es de estrato socioeconómico 2 y sus edades oscilan entre los 18 años y 24 años. Para estos estudiantes se plantean estrategias de seguimiento diferentes dadas sus diversas necesidades de formación.

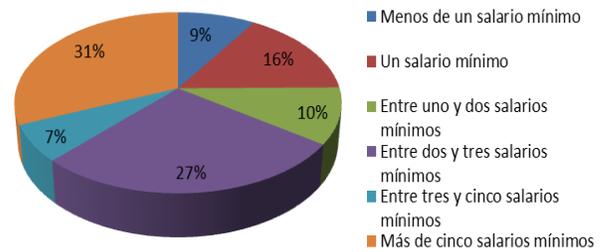
#### 3.1.2 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN LABORAL

La situación laboral de los estudiantes de la zona es que el 64% son empleados, el 28% no trabaja, es decir, únicamente se encuentra estudiando, el 7% es independiente y el 1% manifiesta ser empresario como se muestra en la figura 4, o sea que el 71% de los estudiantes son activos laboralmente. Esta información es interesante para la universidad en la medida que se pueden fortalecer los convenios o alianzas con el sector productivo de la región. Respecto del sector en

el que se encuentran vinculados los estudiantes que laboran, se identificó que el 70% trabaja en el sector privado mientras que el 30% restante trabaja en el sector público.



**Figura 4: Distribución de estudiantes por situación laboral**

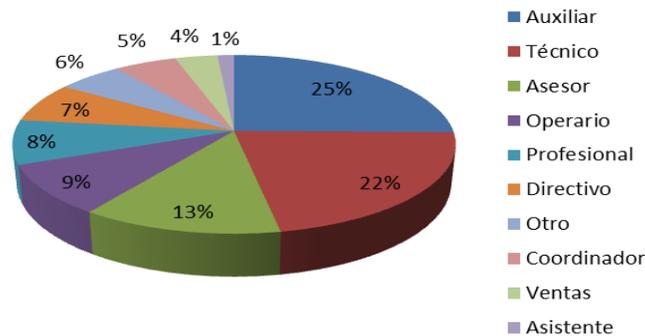


**Figura 5: Distribución de estudiantes por rango salarial**

Al consultar el rango salarial de los estudiantes que laboran se detectó que el 31% de los estudiantes devengan más de 5 salarios mínimos colombianos, lo que mitiga el riesgo de deserción por razones financieras. Por el contrario se encontró que el 35% devengan menos de 2 salarios mínimos, es un alto porcentaje de estudiantes que pueden estar en riesgo de deserción por razones financieras (ver figura 5).

Conocer la situación laboral de los estudiantes permite establecer como fortaleza que la financiación para sus estudios (pago de matrículas y materiales) no será factor de deserción, no obstante como riesgo se identifica que los estudiantes tendrán poco tiempo para dedicarle a los compromisos académicos y esto puede ser considerado como un factor de deserción.

El cargo que ocupa la población laboral activa es diversa, en la figura 6 se muestra la distribución de los cargos, donde el 60% de los estudiantes tiene cargos de nivel técnico, auxiliar o asesor, por lo que se deduce que la mayor necesidad de los estudiantes se centra en mejorar su perfil profesional, ya sea subiendo del nivel técnico a tecnólogo o a profesional. Por otra parte, sólo el 20% tiene cargos de alta gerencia (directivo, coordinador o profesional), lo que registra un bajo impacto en especializaciones y maestrías en la región.



**Figura 6: Distribución de estudiantes por cargo**

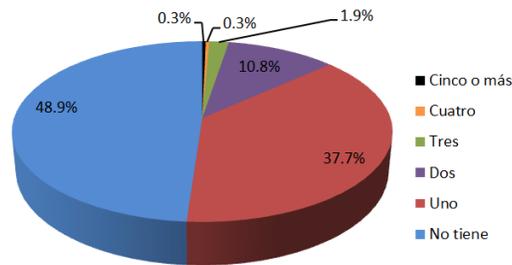
### 3.1.3 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN FAMILIAR

Inicialmente se identifica la procedencia de los estudiantes, en el cual el 90% vienen de la zona urbana, es decir ciudades cercanas a los CEAD, mientras que solo el 10% proceden de zonas rurales, estos últimos pueden tener algunas dificultades de conectividad, lo que significa un reto para la universidad en la capacitación de esta población estudiantil, además dentro de las estrategias para el fortalecimiento de esta población rural está el citarlos periódicamente a los centros con el fin de que allí adelanten sus actividades académicas y los consejeros les puedan hacer seguimiento a los mismos.

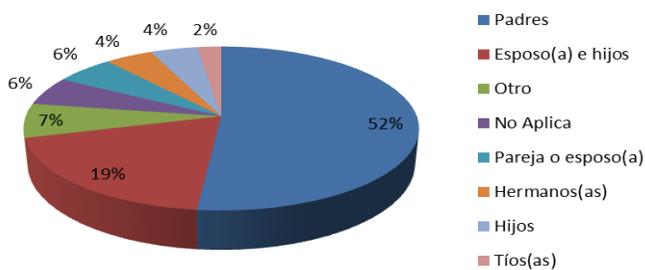
Por otro lado, al caracterizar los estudiantes se indagó por su situación de desplazamiento y el 10% son desplazados mientras que el 90% no lo son, al analizar el porcentaje de los desplazados se encontró que de ellos el 80% es empleado o independiente, pero el restante 20% no registró información sobre su situación laboral.

En la figura 7 se observa que el 49% de estudiantes no tienen hijos, el 38% tiene un solo hijo, seguido por un 11% con dos hijos, un 2% con tres hijos y menos del 1% con cuatro hijos o más, la media es de 0.68 hijos por estudiante y la

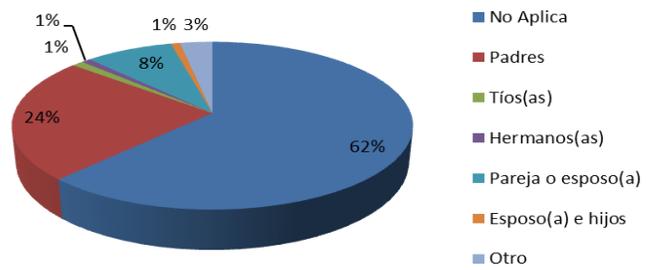
desviación estándar es de  $\pm 0.8$ . Se analizó además la población con hijos y se encontró que el 93% es de zona urbana y el 7% es de zona rural. Además se encontró que el 64% son solteros, el 21% tienen un estado civil en unión libre, el 14% son casados, el porcentaje restante son viudos o separados. La situación de padres y madres solteros es un factor que debe tenerse en cuenta en el seguimiento, pues esta población puede ser más propensa a desertar por falta de tiempo.



**Figura 7: Distribución de estudiantes por número de hijos**



**Figura 8: Distribución de estudiantes por residencia**

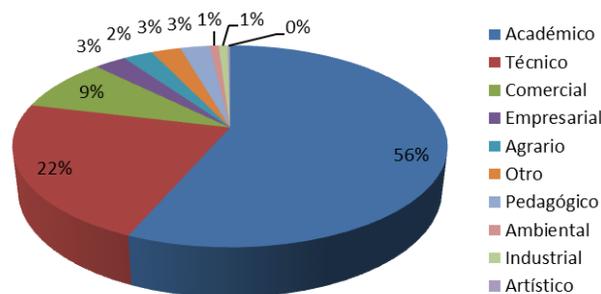


**Figura 9: Distribución de estudiantes por dependencia económica**

En la figura 8 se muestra que el 52% de los estudiantes viven con sus padres, el 25% con su esposo e hijos y el 13% puede vivir sólo o en alguna forma de convivencia que el formulario no identifica. Al conocer la dependencia económica de los estudiantes, el 24% respondió que dependen de sus padres, el 8% de su esposo o pareja y el 3% de otros familiares (ver figura 9). Se puede inferir que muchos de los estudiantes que viven con sus padres trabajan o son independientes económicamente, pero viven con algún familiar dado que al menos tienen un hijo a su cargo. De los estudiantes que viven con sus padres el 59% dependen económicamente de ellos, mientras que el 38% dependen de sí mismos, el restante 3% dependen de otros familiares.

### 3.1.4 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACADÉMICA

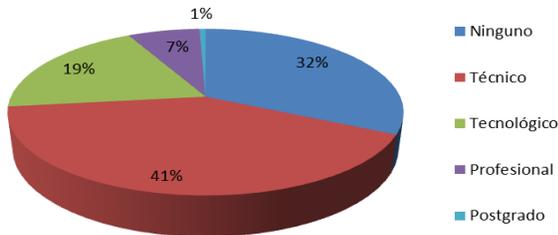
Los estudiantes que respondieron a la caracterización indican que egresaron de bachillerato o educación secundaria de instituciones públicas el 81% y de instituciones privadas el 19%. Frente a la jornada en la cual realizaron su secundaria, el 65% de los estudiantes egresó de la jornada mañana, el 16% de la jornada tarde, el 8% de jornada única, el 4% de jornada nocturna y el 7% de otra jornada.



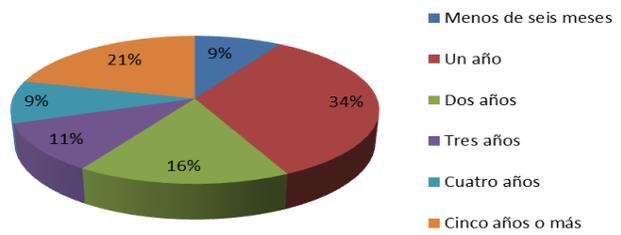
**Figura 10: Distribución de estudiantes por énfasis bachillerato**

El énfasis del bachillerato según las respuestas recolectadas se presenta en la figura 10, donde el 56% de los estudiantes terminó su bachillerato con énfasis en lo académico, el 22% en lo técnico y el 9% en lo comercial.

Se identificó que el 88% de los estudiantes egresó de colegios con formación presencial, el 9% validó el bachillerato (dos años académicos en uno lectivo), el 3% egresó de educación a distancia y ninguno virtual. Respecto de la formación superior de los estudiantes el 60% indicó que tiene estudios técnicos o tecnológicos, el 32% no tiene formación superior y el 8% está repartido entre estudios profesionales o de posgrado y otro (ver figura 11).

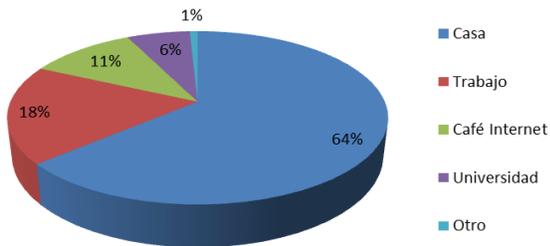


**Figura 11: Distribución de estudiantes por estudios adelantados**

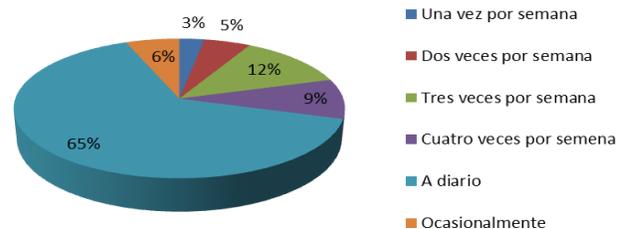


**Figura 12: Distribución de estudiantes por tiempo sin estudiar antes de ingresar a la UNAD**

Se indagó por el tiempo que llevaban sin estudiar antes de ingresar a la UNAD y se encontró que el 9% lleva menos de seis meses, 34% de los estudiantes lleva un año, el 16% dos años, el 11% tres años, el 9% cuatro años y el 21% cinco años o más (ver figura 12).

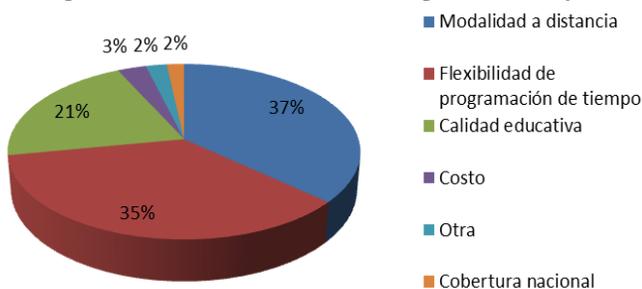


**Figura 13: Distribución de estudiantes por acceso a internet**

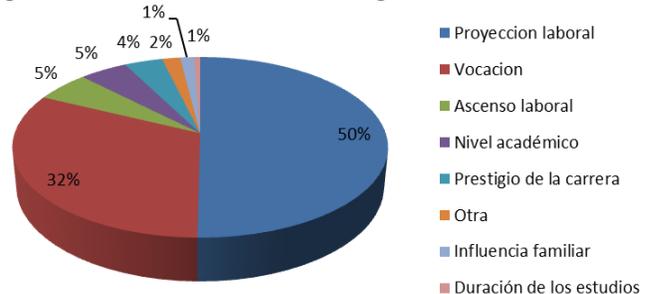


**Figura 14: Distribución de estudiantes por frecuencia de acceso a internet**

Dada la importancia que tiene para la educación virtual la conectividad y acceso a internet, se indagó sobre este en los estudiantes nuevos, en donde se identificó que el 64% de los estudiantes accede a este desde sus hogares, el 18% desde su trabajo, el 11% desde un café internet y el 6% desde las instalaciones de la universidad (ver figura 13). Los estudiantes ingresan a internet con diferentes frecuencias como se ve en la figura 14, el 65% ingresa a diario, 12% tres veces por semana, el 9% cuatro veces por semana, y el 9% ingresan ocasionalmente o una vez por semana.



**Figura 15: Distribución de estudiantes por razón de ingreso a la UNAD**



**Figura 16: Distribución de estudiantes por razón de ingreso al programa**

Tanto la razón de ingreso a la UNAD como al programa académico son registrados por los estudiantes en las figuras 15 y 16 respectivamente, aquí se identificó que la facilidad de estudiar a distancia cuenta con el 37% de los estudiantes como razón para ingresar a la UNAD, en segundo lugar la facilidad de programar el tiempo con el 35% y tercer lugar la calidad educativa con un 21%. El factor económico parece no ser muy influyente ya que apenas llega al 3%. Por otra parte, el 50% de los estudiantes tomaron la decisión de ingresar a su programa con la expectativa de mejorar su

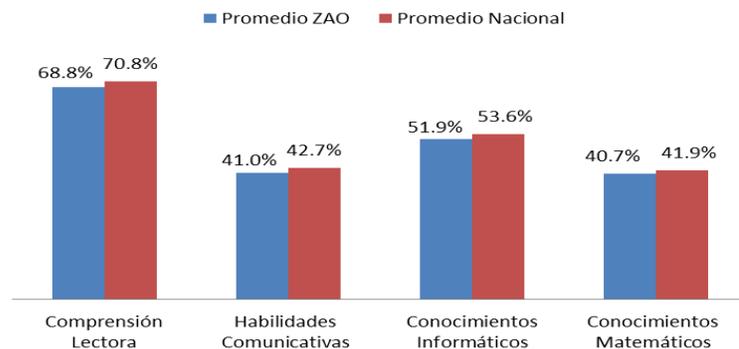
situación laboral, y el 32% por vocación. Por el contrario apenas el 5% lo escogieron por el nivel académico y el 4% por prestigio de la carrera.

### 3.2 PRUEBA DE CONOCIMIENTOS BÁSICOS

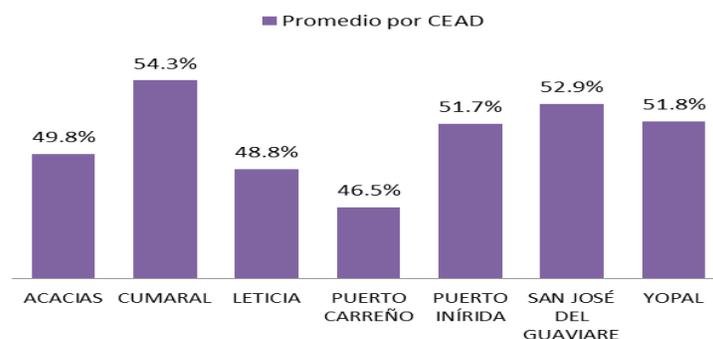
Se realiza en esta sección el análisis general de los resultados obtenidos en la prueba de conocimientos básicos que incluyen la comprensión lectora, habilidades comunicativas, conocimientos matemáticos y conocimientos informáticos. Al comparar los resultados obtenidos por la ZAO con relación al promedio Nacional de la UNAD, se encontró que la ZAO obtuvo en promedio un puntaje del 51% en las competencias antes mencionadas, esto es un punto por debajo de la media nacional (52%). La competencia mejor evaluada fue la competencia lectora (68.8%), mientras que la más baja fue conocimientos matemáticos (40.7%). En la figura 17 se muestra el comparativo por área de conocimiento evaluado entre el promedio obtenido en el ámbito nacional y el promedio obtenido por la ZAO y en la tabla 2 se muestra el promedio y la desviación estándar de cada concepto, notándose que en general hay consistencia y correspondencia entre los datos recolectados. El concepto de habilidades comunicativas tuvo la menor desviación estándar, lo que significa que los nuevos estudiantes tienen destrezas cercanas, mientras que el concepto de conocimientos informáticos tuvo una mayor desviación estándar, es decir, que hay una mayor variabilidad frente a las destrezas de los estudiantes en este concepto lo cual puede deberse a la diversidad de edades de los estudiantes caracterizados.

**Tabla 2: Promedio y Desviación estándar por concepto de la prueba de conocimientos**

Concepto	Comprensión Lectora	Habilidades Comunicativas	Conocimientos Informáticos	Conocimientos Matemáticos
Promedio y desviación estándar ZAO	68.8% ± 17.7	41.0% ± 15.9	51.9% ± 21.5	40.7% ± 20.5
Promedio y desviación estándar Nacional	70.8% ± 17.7	42.7% ± 15.4	53.6% ± 22.7	41.9% ± 21.5



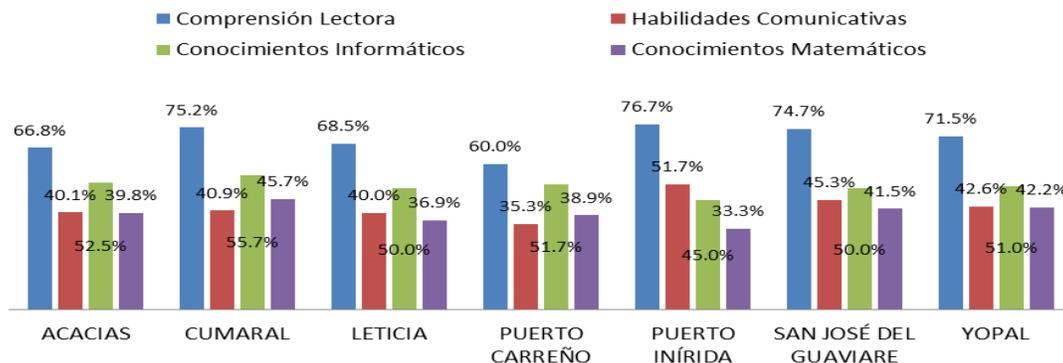
**Figura 17: Comparativo del promedio entre el ámbito Nacional y la ZAO por conceptos de la prueba de conocimientos**



**Figura 18: Comparativo del promedio en la prueba de conocimientos entre CEAD**

El promedio nacional fue superado por otros dos centros, a saber: Cumaral (54.3%) y San José del Guaviare (52.9%). Fue alcanzado por dos centros Yopal (51.8) y Puerto Inírida (51.7%) y tres centros Acacias (49.8%), Leticia (48.8%) y Puerto Carreño (46.5%) se encuentran por debajo del promedio nacional (ver figura 18). Por otra parte, el centro con más bajo desempeño fue Puerto Carreño el cual tuvo en promedio 46.5%, el concepto de habilidades comunicativas fue el más bajo (35.3%) y el más alto el de comprensión lectora (60%). En contraste con el centro de mejor desempeño, el cual fue Cumaral con un promedio de 54.3%, con un desempeño mínimo en habilidades comunicativas (40.9%) y un desempeño máximo en comprensión lectora (75.2%).

El análisis detallado de los resultados obtenidos por área de conocimiento y centro se presenta a continuación teniendo como base la figura 19.



**Figura 19: Promedios de la prueba de conocimientos y habilidades por centro**

### 3.2.1 COMPRENSIÓN LECTORA

Esta prueba fue completada por el 91% de los estudiantes caracterizados y se observó que el centro con mejor desempeño fue Puerto Inírida con un promedio de 76.7% y una desviación estándar de  $\pm 17.5$ , seguido de Cumaral con un promedio de 75.2% y una desviación estándar de  $\pm 19.5$ , luego San José con un promedio de 74.7% y una desviación estándar de  $\pm 12.5$ , luego Yopal con un promedio de 71.5% y una desviación estándar de  $\pm 16.6$ , seguido de Leticia con un promedio de 68.5% y una desviación estándar de  $\pm 19.9$ , luego Acacias con un promedio de 66.8% y una desviación estándar de  $\pm 18$  y finalmente el centro de más bajo desempeño, Puerto Carreño con un promedio de 60% y una desviación estándar de  $\pm 16.7$  (ver figura 19).

De los estudiantes que manifestaron tener discapacidad funcional tres de ellos tuvieron un desempeño medio alto (61%-80%) y uno desempeño medio en esta habilidad. De los estudiantes con pertenencia étnica, ocho de ellos tuvieron desempeño alto (81%-100%), tres estudiantes tuvieron desempeño medio alto (61%-80%), dos tuvieron desempeño medio (41%-60%) y uno medio bajo (21%-40%).

### 3.2.2 HABILIDADES COMUNICATIVAS

El porcentaje de estudiantes que presentó la prueba descendió al 88%, en general se observó que el centro con mejor desempeño fue Puerto Inírida con un promedio de 51.7% y una desviación estándar de  $\pm 20.4$ , seguido de San José con un promedio de 45.3% y una desviación estándar de  $\pm 9.2$ , luego Yopal con un promedio de 42.6% y una desviación estándar de  $\pm 15.6$ , después Cumaral con un promedio de 40.9% y una desviación estándar de  $\pm 10.8$ , luego Acacias con un promedio de 40.1% y una desviación estándar de  $\pm 16.4$ , seguido de Leticia con un promedio de 40% y una desviación estándar de  $\pm 19.1$  y finalmente el centro de más bajo desempeño, Puerto Carreño con un promedio de 35.3% y una desviación estándar de  $\pm 15$  (ver figura 19).

De los estudiantes que manifestaron tener discapacidad funcional dos de ellos no presentaron la prueba, uno tiene desempeño medio y el otro desempeño bajo (0%-20%) en esta habilidad. De los estudiantes con pertenencia étnica, tres de ellos tuvieron desempeño medio alto (61%-80%), dos estudiantes tuvieron desempeño medio (41%-60%), siete tuvieron desempeño medio bajo (21%-40%) y dos desempeño bajo (0%-20%).

### 3.2.3 CONOCIMIENTOS INFORMÁTICOS

Esta prueba fue realizada por el 86% de los estudiantes nuevos de la zona, desatancándose al CERES Cumaral como el que mayor promedio en esta área, pues obtuvo 55.7% con una desviación estándar de  $\pm 22.3$ , seguido del CEAD Acacias con un promedio de 52.5% y una desviación estándar de  $\pm 20.6$ , luego el CEAD Puerto Carreño con un promedio de 51.7% y una desviación estándar de  $\pm 24.6$ , luego el CEAD Yopal con un promedio de 51% y una desviación estándar de  $\pm 22.7$ , luego el CEAD San José con un promedio de 50% y una desviación estándar de  $\pm 19.2$ , seguido de la UDR Leticia con un promedio de 50% y una desviación estándar de  $\pm 19.6$  y finalmente el centro de más bajo desempeño fue el CERES Puerto Inírida con un promedio de 45% y una desviación estándar de  $\pm 33.9$  (ver figura 19).

De los estudiantes que manifestaron tener discapacidad funcional dos de ellos no presentaron la prueba en informática y los de los otros dos, uno tiene un desempeño medio alto (80%) y uno desempeño medio (50%) en esta habilidad. De los estudiantes con pertenencia étnica, uno tuvo desempeño alto (90%), cuatro estudiantes tuvieron desempeño medio alto (60%), uno tuvo desempeño medio (50%) y siete tuvieron desempeño bajo (0%-30%). Siendo esta habilidad la que más atención necesita para que los estudiantes con esta diversidad sean exitosos en su formación.

### 3.2.4 CONOCIMIENTOS MATEMÁTICOS

Esta prueba fue completada por el 82% de los estudiantes caracterizados y se observó que el centro con mejor desempeño fue Cumaral con un promedio de 45.7% y una desviación estándar de  $\pm 21.7$ , seguido de Yopal con un promedio de 42.2% y una desviación estándar de  $\pm 22.7$ , luego San José con un promedio de 41.5% y una desviación estándar de  $\pm 22.3$ , luego Acacias con un promedio de 39.8% y una desviación estándar de  $\pm 19.5$ , seguido de Puerto Carreño con un promedio de 38.9% y una desviación estándar de  $\pm 16.6$ , luego Leticia con un promedio de 36.9% y una desviación estándar de  $\pm 17.5$  y finalmente el centro de más bajo desempeño Puerto Inírida con un promedio de 33.3% y una desviación estándar de  $\pm 19.7$  (ver figura 19).

De los estudiantes que manifestaron tener discapacidad funcional dos de ellos no presentaron la prueba de conocimientos matemáticos y dos tienen un desempeño medio bajo (21%-40%). De los estudiantes con pertenencia étnica, uno tuvo desempeño medio alto (61%-80%), dos estudiantes tuvieron desempeño medio (41%-60%), siete tuvieron desempeño medio bajo (21%-40%) y cuatro desempeño bajo (0%-20%).

## 4. CONCLUSIONES

El estudiante Unadista en la ZAO en su gran mayoría pertenece a los estratos 1 y 2 con un 83%, son solteros en un 67%, el 51% tiene al menos un hijo y son activos laboralmente en un 71%. De la población estudiantil que especificó que labora, el 70% está vinculado en el sector privado, y el 30% en el sector público. Esto demuestra que la situación laboral del estudiante unadista es estable y al ser soltero no tiene la necesidad de grandes gastos, evidenciado con el 80% de estudiantes que pagan sus estudios con recursos propios.

La capacidad de ingresos del 58% de los estudiantes se encuentra en el rango de tres a cinco salarios mínimos, que ocupan cargos del tipo técnico, asesor o auxiliar en un 60%, además son jóvenes que se quieren superar y al ser trabajadores activos ya han desarrollado autodisciplina. El 60% de estudiantes han adelantado algún tipo de estudio de nivel técnico o tecnológico y el 32% no ha adelantado estudios de ningún tipo, lo cual muestra que la UNAD es una clara opción para aquellas personas que desean escalar en su perfil profesional, y que son activas laboralmente.

En las pruebas de caracterización la ZAO logró obtener un promedio de 51%, quedando por debajo del promedio nacional que fue de 52%, no obstante, dos centros quedaron por encima de la media nacional (Cumaral y San José) y tres centros quedaron por debajo (Acacias, Leticia y Puerto Carreño). Es evidente que en general los estudiantes ingresan con bajas habilidades tecnológicas, comunicativas y de comprensión lógico matemáticas lo cual se puede relacionar con que el 56% de los estudiantes egresaron de un bachillerato académico. Lo anterior es un insumo para establecer estrategias que ayuden a mejorar el desempeño de los estudiantes en todas las áreas evaluadas, en especial las de conocimientos matemáticos y habilidades comunicativas, que son áreas que permiten que el estudiante comprenda la lógica de las actividades académicas en e-learning además las habilidades comunicativas permiten que los estudiantes participen de una manera más activa en las actividades grupales o colaborativas, expresen sus ideas con argumentos válidos y sean propositivos en las soluciones de los problemas.

Es importante establecer procedimientos que aseguren que la totalidad de estudiantes puedan ser caracterizados, ya sea como actividad dentro de los cursos de consejería, o como prerrequisito a la hora de explorar el campus virtual. Lo anterior asegura mayor cantidad de datos y una tendencia más homogénea que pueda representar de manera fiel a todos los estudiantes de la ZAO, además es importante reducir los valores en las desviaciones estándar toda vez que los datos recolectados son muy dispersos, es decir, se tienen estudiantes que ingresan con muy buenos conocimientos en las diferentes áreas y otros que ingresan con unos conocimientos muy bajos.

De acuerdo con el proceso de seguimiento adelantado, se encontró que este ha sido un ejercicio positivo para la UNAD, toda vez que se determinó con los resultados que los estudiantes nuevos en el año 2013 periodo II tuvieron una permanencia (retención) de primera matrícula del 48%, donde el programa con mayor permanencia fue Tecnología en Regencia de Farmacia con 63%, Psicología con 54%, Administración de Empresas y Licenciatura en Inglés con 53% cada uno, Ingeniería Industrial con 52%, Ingeniería Ambiental con 47%, Agronomía con 46%, Comunicación Social con 42%, Ingeniería Electrónica con 38%, Zootecnia, Tecnología en Gestión Comercial/Negocios y Licenciatura en Matemáticas con 33% cada una, Tecnología en Saneamiento Ambiental con 30% y por último el programa Ingeniería de Sistemas con 28% de permanencia estudiantil.

Los resultados de la caracterización permitieron tener información relevante que se constituyó en el punto de partida para la formulación de los planes de acción pedagógico contextualizado para la zona, que permiten en coordinación con las escuelas organizar las diversas estrategias, talleres e intervenciones que necesitan los estudiantes, para mejorar el desempeño en las competencias que se requieren, favoreciendo así, su permanencia en la institución y en el sistema educativo.

Disponer de un aplicativo digital que integra los procesos de caracterización, de inducción y de seguimiento, como estrategias de retención de la población estudiantil, es un logro. Máxime cuando se puede dar cuenta del proceso que se adelanta con cada estudiante, conocer su estado actual a través de los registros de seguimiento y realizar acciones personalizadas para acompañar su aprendizaje y permanencia en la institución. Lo que facilita la gestión realizada por la Vicerrectoría a Atención a Aspirantes Estudiantes y Egresados de la UNAD, especialmente en la Consejería Académica, que es la instancia encargada de adelantar el seguimiento a los estudiantes y velar por su permanencia en la institución.

A pesar de los grandes avances tecnológicos se evidenció en esta caracterización fragmentos de la población que manejan muy bien las herramientas informáticas y telemáticas, así como grupos poblacionales que presentan grandes deficiencias en las habilidades tecnológicas, de acuerdo con los altos valores de la desviación estándar, por lo que la caracterización estudiantil es de vital importancia para la universidad porque le permite conocer la población que atiende. Lo anterior se constituye en un reto, para asumir la diferencia y prestar un servicio de apoyo especial a aquellos que han estado aislados de la tecnología, pero que de igual manera tienen derecho a una educación superior de calidad, mediada por las TIC.

Otro aspecto que es pertinente compartir, es el relacionado con la situación de los estudiantes de primera cohorte que ingresan a la universidad y no continúan al siguiente periodo académico. En su labor de evaluación contante de los procesos que se adelantan, desde la consejería académica se establece contacto con los estudiantes que se denominan “de no continuidad académica” para conocer cuáles fueron las razones de su no continuidad, lo anterior busca visualizar nuevas estrategias que puedan ayudar a los estudiantes a permanecer en el sistema educativo.

Es así como, los diagnósticos adelantados en las últimas tres cohortes de estudiantes nuevos que han ingresado dan como resultado, en primera instancia la no continuidad por la situación económica, como segunda la situación laboral, la cual les demanda mucho tiempo y como tercera la adaptación a la metodología. Lo anterior desde nuestra óptica, implica ampliar las estrategias de trabajo con la población estudiantil, haciendo mayor énfasis en la atención a aspirantes, para que tengan clara la metodología centrada en el aprendizaje autónomo y en las exigencias que ello implica cuando adquieren este compromiso; favorecer desde la Universidad la implementación y socialización de diversos convenios de financiación que facilitan el apoyo económico y de esta manera el acceso a la educación superior.

Finalmente, estos resultados implican para la Universidad, desde su actuación en multicontextos, disponer de diversas estrategias, hacer una lectura comprensiva de la caracterización, y utilizar la información con fines de apoyo a la población estudiantil, para favorecer su permanencia y éxito académico.

## 5. AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a la Universidad Nacional Abierta y a Distancia zona Amazonía - Orinoquía por la suministración de los datos y a los consejeros de la zona por el levantamiento de la misma. Cardona-Román agradece a COLCIENCIAS por financiar sus estudios de doctorado de acuerdo con la convocatoria 567 de 2012 de doctorados nacionales.

## REFERENCIAS

- Katz, J.M. y Hilbert, M.R. (2003). “Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe, Naciones Unidas”
- López, L. Hernández, M.E., & Bojórquez, J.A. (2013). “Uso de estrategias didácticas para la comprensión, el análisis y la síntesis en una secuencia didáctica para ingeniería, en el marco de la educación basada en competencias” ”, *Proceedings of Eleventh LACCEI Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology (LACCEI'2013) "Innovation in Engineering, Technology and Education for Competitiveness and Prosperity"* August 14 - 16, 2013 Cancún, México.
- Martínez Torres, M. (2004). “Habilidades comunicativas: puente de enlace entre afectividad y cognición”, en [http://Hfainstein.Com.Ar/Articul/Ed\\_11\\_98.Html](http://Hfainstein.Com.Ar/Articul/Ed_11_98.Html) citado en Lopez, Hernández & Bojórquez (2013)
- Serrano Santoyo, A., Cabrera Flores, M.R., Martínez Martínez, E. & Garibay Ruiz. (2010). *Digitalización y convergencia global*. Ensenada B.C. México, CONVER-GENTE
- UNAD (2014). Reseña histórica de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, en: <http://informacion.unad.edu.co/acerca-de-la-unad/resena-historica> consultado: 02/28/14.

## *Authorization and Disclaimer*

*Authors authorize LACCEI to publish the paper in the conference proceedings. Neither LACCEI nor the editors are responsible either for the content or for the implications of what is expressed in the paper.*