



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO DE SUCRE  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN

**SISTEMA DE GEOLOCALIZACION POR REALIDAD AUMENTADA PARA  
LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE NUCLEO DE SUCRE AÑO 2012**

REALIZADO POR:  
PÉREZ, CARLOS  
SERRADA, ANA

TRABAJO DE CURSO ESPECIAL DE GRADO PRESENTADO COMO  
REQUISITO PARCIAL PARA OPTAR AL TITULO DE LICENCIADO EN  
CONTADURÍA PÚBLICA.

Cumaná, 2012



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO DE SUCRE  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN

**SISTEMA DE GEOLOCALIZACION POR REALIDAD AUMENTADA PARA  
LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE NUCLEO DE SUCRE AÑO 2012**

REALIZADO POR:  
PÉREZ, CARLOS L. CI: 14.660.014  
SERRADA, ANA C. CI: 17.214.064

TRABAJO DE CURSO ESPECIAL DE GRADO APROBADO EN NOMBRE DE  
LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE POR EL SIGUENTE JURADO  
CALIFICADOR EN CUMANÁ A LOS 09 DÍAS DEL MES DE MAYO DE 2012



Prof. Rafael García

Facilitador

C.I: 8.879.006

## ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA .....	i
DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTOS .....	v
LISTAS DE TABLAS .....	vi
LISTA DE FIGURAS .....	vii
RESUMEN.....	x
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I.....	4
NATURALEZA DEL PROBLEMA .....	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	4
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
JUSTIFICACIÓN .....	7
MARCO METODOLÓGICO.....	9
CAPÍTULOS II .....	10
MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	10
ANTECEDENTES.....	10
ASPECTOS INSTITUCIONALES .....	11
RESEÑA HISTÓRICA UNIVERSIDAD DE ORIENTE.....	11
ASPECTOS ESTRATÉGICOS .....	13
NÚCLEO DE SUCRE .....	16
RESEÑA HISTÓRICA DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE NÚCLEO DE SUCRE.....	16
ASPECTOS LEGALES RELACIONADOS CON INNOVACIONES TECNOLÓGICAS .....	21
ASPECTOS TECNOLÓGICOS.....	26
TÉRMINOS BÁSICOS .....	38

CAPÍTULO III.....	41
PROCEDIMIENTO DEL DISEÑO.....	41
PROCEDIMIENTO DE USO.....	65
IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE RA PARTIENDO DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE NÚCLEO DE SUCRE A OTRAS ORGANIZACIONES. ....	71
SISTEMA DE RA EN MARKETING Y VENTA.....	72
SISTEMA DE RA EN VIAJES Y GUÍAS TURÍSTICAS.....	73
SISTEMA DE RA APLICADA A PROCESOS DE BÚSQUEDAS.....	73
CAPÍTULO IV.....	75
USABILIDAD DE LOS SSTEMAS DE RA EN LAS ORGANIZACIONES .....	75
FACTOR ECONÓMICO:.....	75
FACTOR TIEMPO.....	76
UNO DE LOS FACTORES IMPORTANTES DE LA RA APLICADAS EN LAS EMPRESAS ES LA RENTABILIDAD. ....	77
FACILITA EL TRABAJO AL GERENTE APLICANDO EL SISTEMA DE RA. .....	77
CAPITULO V.....	79
PRUEBA DE PROTOTIPO DEL SISTEMA DE RA APLICADA A LA UDO- SUCRE.....	79
CONCLUSIONES.....	86
RECOMENDACIONES.....	88
BIBLIOGRAFÍA.....	90
HOJA DE METADATOS.....	95



## **DEDICATORIA**

A DIOS TODOPODEROSO y a la VIRGEN DEL VALLE por guiar cada uno de mis pasos, por darme fortaleza, sabiduría y perseverancia en todo momento.

A mis padres: ALCIDES SERRADA y ANA MENDOZA quienes han formado parte integral de mi formación personal, profesional, debiéndole todo lo que soy. Los quiero mucho. GRACIAS POR APOYARME ESTE LOGRO ES DE USTEDES.

A mi novio: CARLOS PÉREZ por estar siempre a mi lado apoyándome en el logro de mis metas, y ser parte fundamental en mi vida. TE AMO.

A mis hermanos: ALCIDES SERRADA y ANDREINA SERRADA, para que siempre estén a mi lado dándome ánimo y que puedan alcanzar sus metas. LOS QUIERO.

A mis queridas abuelas en especial a CECILIA SERRADA que siempre ha estado pendiente de mí llenándome de bendiciones y mi abuela TOMASA AZOCAR que esta en el cielo cuidándome. LAS ADORO.

A mis suegros: MARÍA RIVAS y CARLOS PEREZ quienes han sido ejemplo a seguir y especiales en todo momento. LOS QUIERO

A toda mi familia en especial mis tíos: ÁNGEL, ALBERTO, ANDRÉS, ISABEL, MERCEDES, REINA, ZENAIDA, GLADYS, GOYO, POCHE. LUIS. JOSÉ AGUSTÍN, Por ser ejemplos de Admiración y orgullo. LOS QUERO.

A mis cuñados: CARLOS EDUARDO Y KARELIZ para que siempre estén a mi lado dándome ánimo y que puedan alcanzar sus metas. LOS QUIERO.

A mis primos: SOLANGE, SONIA, SOLIVER, SISMERY, CARLITOS, EDUARDO, CECI, ALBERTO, JOSE GREGORIO, GENESIS, ANGELICA, GABRIELA, CARLOS ALEJANDRO, EMILY, ANDRES, ANDRIMEL, MEUDYS, ADRIAN, RICARDO, ISAIAS, MERCEDITA, IRAEL, CAMILA, MARIANGEL, JEISIS YALU, RODO, THAIS, JESUS, YALUCITA, DIEGO, RODOLFITO, RODRIGO, INGRIS, JESUS EMILIO, SOPHIA, y a, todos mis primos en general que siempre han estado pendientes de mí. GRACIAS A TODOS USTEDES POR SER PARTE DE MI VIDA Y EJEMPLO A SEGUIR. SON MI MAYOR MOTIVACIÓN.

**A.C.S.M**

## **DEDICATORIA**

A DIOS TODOPODEROSO y a la VIRGEN DEL VALLE por guiar cada uno de mis pasos, por darme fortaleza, sabiduría y perseverancia en todo momento.

A mis padres: MARIA RIVAS Y CARLOS PEREZ quienes han formado parte integral de mi formación personal, profesional, debiéndole todo lo que soy. Los quiero mucho y sin dejar por fuera a mi otra madre ELIZABETH LEÓN, por su gran apoyo. GRACIAS POR APOYARME ESTE LOGRO ES DE USTEDES.

A mi novia: ANA CECILIA SERRADA por estar siempre a mi lado apoyándome en el logro de mis metas, y ser parte fundamental en mi vida. TE AMO MAMI.

A mis hermanos: CARLOS EDUARDO Y KARELIZ para que siempre estén a mi lado dándome ánimo y que puedan alcanzar sus metas. LOS QUIERO.

A mí querida abuela ANGELICA es una gran mujer! en especial a mis abuelos JESUS MARÍA y AURA MARGARITA que en el cielo están LA ADORO.

A mis suegros: ALCIDES SERRADA Y ANA MENDOZA quienes han sido ejemplo a seguir y especiales en todo momento. LOS QUIERO

A mis tíos: CHUMA, ZENaida, LOURDES, CHELA, ARMANDO, JULIO, NELSON, NELLY, ARQUIMEDES, ENRIQUE, MODESTA, LILIA, MINA Y MARÍA Por ser ejemplos de Admiración y orgullo. LOS QUERO.



A mis cuñados: ALCIDES SERRADA y ANDREINA SERRADA, para que siempre estén a mi lado dándome ánimo y que puedan alcanzar sus metas. LOS QUIERO.

A mis primos: YALÚ, RODO, THAÍS, JESUS ANTONIO, TONO, LUIS RIVAS, ARQUIMEDES, CHRISTIAN YALUCITA, ENRIQUE, GABITA, GABRIEL ENRIQUE, RORA, SANTI, DIEGO, RODOLFITO, RODRIGO, INGRIS, JESUS, SARAH, ARMANDITO, SUGEL, VIVIANA, EMILIO, SOPHIA, y a, todos mis primos en general que siempre han estado pendientes de mí. GRACIAS A TODOS USTEDES POR SER PARTE DE MI VIDA Y EJEMPLO A SEGUIR. SON MI MAYOR MOTIVACIÓN.

C.L.P.R

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos de una manera infinita a la Universidad de Oriente quien nos brindó la gran oportunidad de realizar la meta que un día nos trazamos.

La realización de este trabajo, contó con el esfuerzo de sus autores, así como la colaboración de todas las personas que nos brindaron apoyo y suministraron información para el desarrollo y culminación del mismo.

En primer lugar y especialmente al Economista Rafael García, por su asesoramiento y habernos brindado su apoyo desinteresadamente, durante la realización de nuestro trabajo.

A todo el personal docente quienes fueron nuestros instructores, e impartieron conocimientos para formarnos cada vez mejor y nos brindaron en la trayectoria buenos recuerdos, durante nuestra carrera en la Escuela de Administración y contaduría.

A todos nuestros compañeros de estudios.

Y a todos los que no son nombrados, pero que colaboraron para que este sueño se hiciera realidad eternamente le agradecemos.

**GRACIAS POR SU VALIOSA COLABORACIÓN**

*Ana Cecilia y Carlos Luis*

## **LISTAS DE TABLAS**

Grafico 1 Organigrama de la Universidad de Oriente .....	15
Grafico 2 Organigrama de la Universidad de Oriente Núcleo de Sucre.....	20

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Modelo de programación de layar.....	27
<b>Figura 2</b> Modelo del programa Twittaround.....	28
<b>Figura 3</b> Modelo del programa Wikitude.....	29
<b>Figura 4</b> Modelo del programa yelp monocle.....	29
<b>Figura 5</b> Modelo de el programa tat augmented id. ....	30
<b>Figura 6</b> Modelo para el google maps.....	30
<b>Figura 7</b> Modelo para el programa Location Point .....	31
<b>Figura 8</b> Modelo para el programa Oony.....	32
<b>Figura 9</b> Modelo para el programa Android. ....	33
<b>Figura 10</b> Ingreso al sistema .....	41
<b>Figura 11</b> Ubicación de la pág. ....	42
<b>Figura.12</b> Registro en gmail.....	43
<b>Figura 13</b> Bandeja de entrada de la cuenta de gmail creada. ....	44
<b>Figura 14</b> Rastreo y localización de la Universidad de Oriente Núcleo de Sucre .....	45
<b>Figura 15</b> Localización de la Universidad de Oriente Núcleo de Sucre desde el satélite. ....	46
<b>Figura 16</b> Agregar las capas.....	47
<b>Figura 17</b> Colocación de categoría y nombre .....	48
<b>Figura 18</b> Editar los diferentes campos que posee la capa.....	49
<b>Figura 19</b> luego de guardar la capa. ....	50
<b>Figura 20</b> Ubicación de la pág. Poistr utilizando google. ....	51
<b>Figura 21</b> Resultado de la búsqueda de la pág. Poistr.....	52
<b>Figura 22</b> Pág. de inicio de Poistr .....	53
<b>Figura 23</b> Registro del usuario en la pág. ....	54
<b>Figura 24</b> Como agregar las capas .....	55
<b>Figura 25</b> Registro de las capas.....	56
<b>Figura 26</b> Ubicación en el mapa. ....	57

<b>Figura 27</b> Observación de la UDO-SUCRE. ....	58
<b>Figura 28</b> Vista de la UDO-SUCRE. ....	59
<b>Figura 29</b> Acercamientos del mapa.....	60
<b>Figura 30</b> Como mover el mapa.....	61
<b>Figura 31</b> Colocación del nombre de la capa y la ubicación. ....	62
<b>Figura 32</b> Guardar la capa.....	63
<b>Figura 33</b> Importación de la capa.....	64
<b>Figura 34</b> Este es unos de los programas que se usara para la ejecución de la RA. ...	65
<b>Figura 35</b> Para poder descargar el layar dependiendo del modelo del teléfono, en el caso de un BlackBerry lo puedes buscar por el app world, si es un Iphone lo ubicas por Apple store.....	66
<b>Figura 36</b> Una vez descargado el programa se ubica en el celular para luego ejecutarlo.....	67
<b>Figura 37</b> Una vez encontrado el layar en el celular se oprime para obtener las diferentes opciones que este nos brindara.....	68
<b>Figura 38.</b> Luego de ejecutar el programa en el celular le dará al usuario una series de opciones entre ella la opción de biblioteca, así el usuario sabrá en que lugar quedan las bibliotecas mas cercanas. ....	69
<b>Figura 39.</b> Luego de que el usuario ubique la biblioteca mas cercana debe marcar con el dedo claro si el celular es táctil y el mismo te mostrara a cuantos metros se mostrara la misma, y así el beneficiado se podrá desplazar hacia donde le indique el dispositivo celular. ....	70
Figura 40. ....	79
Figura 41. ....	80
Figura 42. ....	80
Figura 43. ....	81
Figura 44 ....	81
Figura 45 ....	82
Figura 46. ....	82

Figura 47 .....	83
Figura 48. ....	83
Figura 49 .....	84
Figura 50. ....	84
Figura 51. ....	85
Figura 52. ....	85



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO DE SUCRE  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN

**SISTEMA DE GEOLOCALIZACION POR REALIDAD AUMENTADA PARA  
LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE NUCLEO DE SUCRE AÑO 2012**

Autores: Pérez Carlos  
Serrada Ana  
Facilitador: Rafael García

**RESUMEN**

En nuestra investigación se describe de la forma en como se pueden llegar a orientar la comunidad universitaria dentro de la misma, con la RA geo-localizada, en los sitios más resaltantes ubicados dentro de ella. Esto traería un gran beneficio tanto para la entidad universitaria, como para las personas que deseen realizar alguna actividad deportiva o académica dentro del recinto, ya que se ha visto el caso que los medios de señalización están muy deteriorado y en algunos sectores carecen del mismo, cabe acotejar que este sistema de RA podría ser implementado no solo a la UDO-Sucre, si no a las diferentes organizaciones ubicadas en la ciudad de Cumaná, también se pudiera ejecutar a centros comerciales, sitios recreativos e históricos y por ser nuestra ciudad turística, se elaborara a los diferentes hoteles ubicados en nuestra localidad, así poderle brindar a los temporaditas y en tal caso a personas que vengan por asunto de trabajo la facilidad de ubicar los hoteles de su preferencia. Dicho de otro modo con nuestra propuesta de investigación es brindarle a lo usuarios a nivel universitario el como poder situar los diferentes puntos mas resaltantes dentro de la universidad, tampoco hay que omitir las organizaciones y como pueden aplicar la RA para beneficios de los habitantes de la ciudad de Cumaná, lo podríamos explicar mediante unos ejemplos, al nivel universitario seria poder orientar al alumnado en donde puede ubicar control de estudios, y las diferentes dependencias dentro de la universidad, el otro ejemplo seria como poder ubicar mercancías dentro de las tienda ubicada en un centro comerciales.

## INTRODUCCIÓN

La primera interfaz que introducía conceptos de RA fue desarrollada en los años 60, aunque la expresión en sí de la misma, hay que atribuírsela al antiguo investigador de Boeing, Tom Caudel, se considera que fue quien marcó el término en 1990. Desde hace unos años se está implementando un proceso donde las tecnologías de comunicación e información están cambiando vidas, la manera de interactuar con otras personas y la forma que disfrutamos de los contenidos (ya sean libros, noticias, juegos o películas) e incluso nuestra perspectiva de ver el mundo están transformándose, la RA está relacionada precisamente con esta última característica, es decir, en cómo la tecnología puede ayudarnos a enriquecer nuestra percepción de la realidad. (Fundación Telefónica)

En el acontecer diario, el tema de la RA es de gran interés, pues es un hecho que se está dándose a conocer, hoy en día existen muchos proyectos en desarrollo y otros que ya están en el mercado. Esto hace que sea una tecnología relativamente nueva, que a su vez se diferencia de la realidad virtual. Entonces podemos definir la RA como el entorno real mezclado con lo virtual, la misma puede ser usada en varios dispositivos desde computadores hasta dispositivos Smartphone, tales como: HTC android e Iphone, estos dispositivos ya están implementando esta tecnología por mencionar algunos. (Maestros De La Web)

La importancia del papel que deben desempeñar la ciencia y la tecnología es cada vez mayor. La evolución de las sociedades modernas requiere, de manera fundamental, la incorporación de los resultados obtenidos por la investigación científico-tecnológica. Es posible observar, en este sentido, como dentro del pensamiento económico contemporáneo hay una marcada tendencia que asimila el crecimiento a un proceso de constante transformación de las tecnologías disponibles y usadas en la actividad productiva.



La sociedad venezolana se desenvuelve ligada en determinado grado a la evolución de la ciencia y la tecnología, esto requiere de la incorporación de los resultados obtenidos por la investigación, a fin de poner en marcha el tipo de desarrollo que tiene trazado, sin embargo cabe destacar que en términos de RA ha venido tomando gran importancia a medida que va evolucionando esta tecnología ya que muchas herramientas que hoy en día se maneja tiene gran parte que ver con este grandioso sistema.

En la actualidad, los avances tecnológicos han permitido que la experiencia de RA sea posible tanto en computadoras personales como en dispositivos móviles. Se puede decir que las primeras aplicaciones móviles aparecieron en el año 2008 con el auge de los Smartphone, en el presente ya existen numerosos sistemas de herramientas sociales y aplicaciones que se incorporaron en el mercado tecnológico. (Fundación Telefónica)

Por otra parte se puede mencionar que la Universidad De Oriente Núcleo De Sucre ubicada en el Oriente de la República Bolivariana de Venezuela se ha caracterizado siempre por su inquietud cultural, en la cual se creó la primera escuela fundada en Cumaná en 1515, y desde comienzos de la colonia se desarrollaron actividades docentes que influyeron notablemente en la región y condujeron a la creación de estudios a nivel superior, actualmente en el Núcleo de Sucre, cuenta con 9.859 estudiantes lo cual nos proporcionan con gran interés en poner en marcha la digitalización de todas aquellas áreas que sin lugar a duda son de gran interés en el acontecer diario de nuestra casa de estudio, permitiendo ofrecer información de espacios importantes que para muchos estudiantes ya sea de nuevo ingreso o personas que ingresen por actividades (académicas, deportivas y culturales) ,del cual no saben donde se encuentran ubicada las diferentes áreas dentro del Núcleo poniendo en marcha este sistema de RA geo-localizada, los estudiantes podrán sustentarse de esa

**Comentario [CP1]:** Mejorar concordancia entre párrafos t las transiciones de las ideas

**Comentario [CP2]:** Se puede

información que brindará los dispositivos móviles, permitiendo así poder desarrollar todos los mecanismos pertinente para la elaboración y digitalización de la Universidad de Oriente Núcleo de Sucre por medio de RA. (Universidad De Oriente Venezuela)

La RA se estaría haciendo con la finalidad de incorporar en el mundo tecnológico las diferentes áreas que no estén digitalizadas en la Universidad De Oriente Núcleo de Sucre, y proponer a las diferentes organizaciones que se encuentren ubicadas en la ciudad de Cumaná, este mismo sistema para dar un gran impacto positivo, social y tecnológico que contribuiría en gran medida abastecer a la localidad de información tomando como ejemplo los centros comerciales donde se podría mostrar información sobre los diferentes locales, promociones de oferta en específicas.

Nuestro proyecto de investigación se planteará para desarrollarse en las inmediaciones de la Universidad de Oriente Núcleo de Sucre, abarcando las áreas y escuelas que la integran para el año 2012.

Finalmente lo que se pretenderá con nuestra investigación es facilitarle a la comunidad universitaria en general, el sentido de orientación e información a los diferentes lugares digitalizados dentro de la Universidad de Oriente Núcleo de Sucre. De tal manera también se quiere llegar a explorar las herramientas de RA como algo útil para las organizaciones, ya que éstas pueden ser beneficiadas una vez suministrada la información de su actividad económica y así poder adquirir este sistema.

# CAPÍTULO I

## NATURALEZA DEL PROBLEMA

### Planteamiento Del Problema

La nueva era ha alcanzado un significativo número de cambios y entre ellos mencionamos los cambios tecnológicos que en gran parte del mundo ha venido evolucionado y con mayor fuerza lo conveniente a RA, puesto a que se caracteriza como una visión del entorno real, combinándolos con elementos virtuales para la creación de una realidad mixta en tiempo real.

Dentro de este orden de ideas la Universidad de Oriente Núcleo de Sucre aun no se encuentra utilizando esta nueva tendencia tecnológica relacionada con la RA de geo-localización ya sea por desconocimiento, falta de recursos u otras razones que se derivan en el caso, dicho de otro modo cabe destacar que actualmente la falta de comunicación, las malas señalizaciones y la carencia de información, se han venido apoderado paulatinamente en los últimos 10 años del entorno universitario, lo que conlleva día a día el sentir de los estudiantes que hacen vida en la Universidad a requerir e indagar para buscar información de un lugar específico, lo que da lugar a plantear esta problemática que afecta a 9.859 estudiantes de allí pues parte la inquietud de desarrollar los cambios tecnológicos pertinente al caso en la Universidad de Oriente Núcleo de Sucre puesto que vertiginosamente se ha venido menoscabando los puntos de señalización que atañe a las distintas escuela y áreas de gran significación que sin lugar a duda hacen vida en nuestra casa de estudio.

En atención a lo expuesto, ésta propuesta de investigación ofrecerá información a la colectividad universitaria, tanto a propios como a extraños de la cual estimulará el buen desenvolvimiento dentro de la misma, ahora bien es fundamental que para

poder utilizar este sistema de información de RA geo-localizada en el recinto universitario, es indispensable que se tenga un teléfono Smartphone, lo cual se tendría que descargar uno de los distintos programas que se encuentren vigentes en el mercado tecnológico, tales como el Layar, Wikitude, entre otros.

Por último, es conveniente reiterar que existe la tecnología que facilita la señalización, medios digitales para este fin y que la UDO como Universidad y organización de conocimiento de vanguardia debería ser pionera en el uso de estas nuevas tecnologías.

¿Cuáles son las potencialidades que pueden identificar los sistemas de RA para las organizaciones?

¿Cómo se puede describir el proceso para la elaboración de la RA en entorno web 2.0

¿De qué manera se puede evaluar la aplicación in situ de un sistema de geo-Señalización de la RA, caso específico UDO-SUCRE?

¿Cuáles serían los parámetros para sintetizar el diseño, aplicación y uso de la RA en las organizaciones?

## **Objetivos De La Investigación**

### **Objetivos Generales**

Explorar los mecanismos de RA geo-localizada y su uso para las organizaciones, con énfasis en el caso UDO-Sucre.

### **Objetivos Específicos**

Identificar las potencialidades de los sistemas de RA para las organizaciones en general.

Describir el proceso de elaboración sistemas de RA en entornos web 2.0

Evaluar *in situ* la aplicación de un sistema de geo-señalización de RA, caso específico UDO-Sucre.

Sintetizar parámetros para el diseño, aplicación y uso de la RA en las organizaciones.

## **Justificación**

Esta investigación sería sumamente propicia en el sentido que estaría sujeta a la innovación tecnológica dentro de la Universidad de Oriente Núcleo de Sucre puesto que hoy en día estas nuevas tendencias tecnológica forman parte fundamental en la vida cotidiana de las personas, ya sea por los diversos beneficios que ofrecen, o el gran impacto social que este traería a la Universidad y así también proponer que éste sistema sea implementado en las organizaciones por los beneficios que este traería, de allí radica la importancia que asumiré este trabajo puesto que se efectuará basado en un diseño de RA geo-localizada para garantizar de manera segura un canal informativo que relaciona a la Universidad de Oriente Núcleo de Sucre.

El impacto social que este trabajo traería, aparte de diseñar un sistema de geo-localización dentro del Núcleo de Sucre también sería conveniente proponer éste mismo sistema para que sea realizado en las diferentes empresas establecidas en la ciudad de Cumaná. En el caso del Núcleo-Sucre podríamos resumir a continuación que la ejecución de este diseño, ayudaría a la población Universitaria a estar informados por medio de los programas de geo-localización, dicho de otro modo teniendo en cuenta lo mostrado en el presente estudio de RA, éste traería un gran impacto positivo a la comunidad Universitaria, ya que ayudaría a cooperar al fortalecimiento de informaciones provista por la geo-localización mediante los programas de Smartphone, puesto que éste medio podrá asegurar el fácil desenvolvimiento dentro de la Universidad, de ésta forma la elaboración de este nuevo sistema contribuirá a solventar la problemática que actualmente existente en los distintos puntos del Núcleo de Sucre. En el caso de la organizaciones este traería también un gran impacto positivo ya que la RA como herramienta empresarial llegaría a ser una gran evolución al nivel tecnológico, económico y social dentro de la ciudad de Cumaná, tomando como ejemplo las diferentes empresas, tenemos los siguientes; empresas inmobiliarias podrían verse beneficiada en la demostración de

fachada, edificios y espacios que podrían ser beneficiados por el mercado y publicidad, los locales de los centros comerciales se verían beneficiado ya que estaría promocionando sus ofertas, ubicación y alguna otra información que posea el local, en el caso de las entidades bancarias también serían beneficiadas sirviéndole de ayuda a la clientela en brindar información, sobre ubicación y las diferentes sucursales que esta posea, en la ciudad de Cumaná, por ser nuestra ciudad turística también se ven beneficiados los diferentes hoteles, sitios culturales y museos históricos.

## **Marco Metodológico**

### **Nivel de la investigación**

Diseño, ya que se realizó un diseño en web 2.0 para el funcionamiento del sistema de RA geo-localizada en la Universidad de Oriente Núcleo de Sucre para el año 2012.

### **Diseño de la investigación**

Investigación es documental porque los datos se obtuvieron básicamente soportado en búsqueda, análisis e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores, y tiene como propósito el aporte de nuevos conocimientos.

### **Fuentes de información**

Para la elaboración de esta investigación se hizo uso de fuentes secundarias tales como (documentos escritos, fuentes audiovisuales, fuentes electrónicas) entre otras.

### **Recolección de datos**

Se efectuó un análisis documental, en la recolección de datos ya que fueron utilizadas técnicas como el fichaje, que permitió recabar información sobre el contenido teórico del tema. También cabe destacar que dicha investigación es de campo por lo cual se logró localizar los puntos más relevantes de la comunidad Universitaria por medio de la RA geo-localizada.



## CAPÍTULOS II MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

### Antecedentes

Lizbeth Heras Lara	<b>la RA: una tecnología en espera de usuarios</b>
<p>Este trabajo se aborda el tema de la RA, que es una estrategia tecnológica poco conocida y usada, debido a que para su uso es necesario integrar varias tecnologías, lo cual se ha hecho a través de dispositivos especializados (lentes de RA, que incluyen como base un sistema de captura de video y uno de proyección, los cuales son integrados por software en una computadora equipada con hardware gráfico). Además, abordamos el tema de las tecnologías para la representación tridimensional de datos e ideas y la interacción humano-máquina más sofisticada; sus procesos para entender cómo funciona; los avances obtenidos y los que queda pendiente; y se ofrecen ideas para iniciar proyectos como desarrolladores de aplicaciones o de contenidos.</p>	
Margarita Martínez, Guadalupe Muñoz	<b>el uso de bocetos multimedia para diseñar interfaces de RA para visitas guiadas</b>
<p>Uno de los campos de aplicación de la RA potencialmente más interesante es el del patrimonio cultural. El diseño de este tipo de interfaces es difícil porque implica, entre otras cosas la intervención de especialistas en diversos campos, la selección e interpretación de información multidimensional y el diseño de la presentación e interacción con el usuario. En este artículo presentamos una metodología de diseño que tiene en cuenta todos estos factores, y el uso de bocetos multimedia como soporte a los diferentes pasos de esta metodología.</p>	

## **Aspectos Institucionales**

(La Universidad de Oriente declara en su página web la siguiente Reseña Histórica, Visión, Misión, Funciones, Objetivos y Organigrama)

### **Reseña Histórica Universidad De Oriente**

El Oriente de la República se ha caracterizado siempre por su inquietud cultural. La primera escuela fundada en Venezuela se creó en Cumaná en 1515, y desde comienzos de la colonia se desarrollaron actividades docentes que influyeron notablemente en la región y condujeron a la creación de estudios a nivel superior.

La Universidad de Oriente fue creada el 21 de noviembre de 1.958, mediante el Decreto Ley No. 459 dictado por la junta de Gobierno presidida por el Dr. Edgard Sanabria, siendo Ministro de Educación el Dr. Rafael Pizani, bajo la conducción de su Rector fundador Dr. Luis Manuel Peñalver. Comienza sus funciones el 12 de febrero de 1960 en Cumaná, con los Cursos Básicos; en Octubre de 1961 se instala el Núcleo de Monagas con la Escuela de Ingeniería Agronómica y Petróleo; en el Núcleo de Bolívar se iniciaron en Enero de 1962 con la Escuela de Medicina y la Escuela de Geología y Minas, en el Núcleo de Anzoátegui comenzaron el 9 de enero de 1963 con la Escuela de Ingeniería y Química, en el Núcleo de Nueva Esparta se iniciaron los Cursos Básicos el 21 de enero de 1969.

En su concepción la Universidad de Oriente se define como un sistema de educación superior al servicio del país con objetivos comunes a las demás universidades venezolanas y del mundo. No obstante, es única en su género, experimental y autónoma, innovadora en la creación de la unidad profesional de Cursos Básicos, la departamentalización, los lapsos semestrales, el sistema de unidades de créditos, los cursos intensivos, etc., desarrollando investigación

científica, docencia y extensión en todos los aspectos del conocimiento, que contempla sus programas educativos de pre y postgrado. Es casi una antítesis de la universidad tradicional cuyo campus tiene su sede en los núcleos universitarios ubicados en los Estados Anzoátegui, Bolívar, Monagas, Nueva Esparta, y Sucre, asumiendo así la responsabilidad de la educación Universitaria y desde su inicio motor fundamental del desarrollo integral en toda la región insular nororiental y sur del país, en función de las condiciones posibilidades y tendencias de desarrollo de cada uno de los Estados Orientales donde funcionan.

Administrativamente la autoridad máxima es el Consejo Universitario, formado por las autoridades rectorales, los Decanos de los cinco núcleos, cinco representantes de los profesores, un representante estudiantil de cursos básicos, dos representantes estudiantiles de los cursos profesionales, un representante del Ministerio de Educación y un representante de los egresados, quienes tienen la responsabilidad de asumir colegiadamente la orientación y gestión de la Universidad.

## **Aspectos Estratégicos**

### **Visión**

Ser un ente Rector en la Educación Superior que asuma una filosofía democrática y participativa; orientada hacia la plena autonomía, comprometida a dedicar sus esfuerzos a la formación de recursos humanos competitivos para el mercado laboral, prestando servicio de calidad en las áreas del conocimiento científico, humanístico y tecnológico mediante la realización de funciones de investigación, docencia y extensión, atendiendo la pertinencia social de cada núcleo, respondiendo oportunamente a las exigencias de su entorno y a las demandas de cambios e innovaciones que caracterizan a nuestra época.

### **Misión**

Contribuir a la formación de profesionales de excelencia, de valores éticos y morales, críticos, creativos e integrales en la prestación de servicios en las diferentes áreas del conocimiento y desarrollando actividades de investigación, docencia y extensión para cooperar en la construcción de una sociedad venezolana de la Región Oriental - Insular - Sur del país.

### **Funciones**

Promover y desarrollar labores de investigación científica, humanística y tecnológica en las áreas y disciplinas en las que se considere necesaria su participación en relación a los problemas regionales y nacionales.

Promover vínculos directos con los medios de comunicación social a objeto de proporcionar mayor cobertura a la actividad universitaria.

Desarrollar actividades de proyección social y extensión universitaria.

### **Objetivos**

Formar los equipos profesionales y técnicos necesarios para el desarrollo del país.

Ampliar los recursos científicos y técnicos, para la solución de problemas económicos y sociales del país y en especial de la Región Oriental, Insular y Sur del país

Conservar e incrementar el patrimonio cultural y educativo e incorporarse a las tareas del desarrollo integral de Venezuela.

Conducir el proceso de formación de un profesional hábil y útil para ubicarse en un mundo competitivo, integrado, regionalizado y en proceso acelerado de transformación con base a una educación de calidad.

Transformar la gerencia universitaria basada en un modelo cultural, centrado en las personas y en los procesos, tendente hacia la modernización de la Institución.

Rescatar la formación profesional de los alumnos mediante el desarrollo de la mística, dignidad, moral, creatividad, innovación y productividad, para que sean capaces de insertarse en el quehacer regional y nacional.

Implantar Educación Superior de la más alta calidad, con el fin de obtener un profesional de excelencia.

Generar un cambio de modelos y de funcionamiento basado en una reestructuración curricular.

### Organigrama

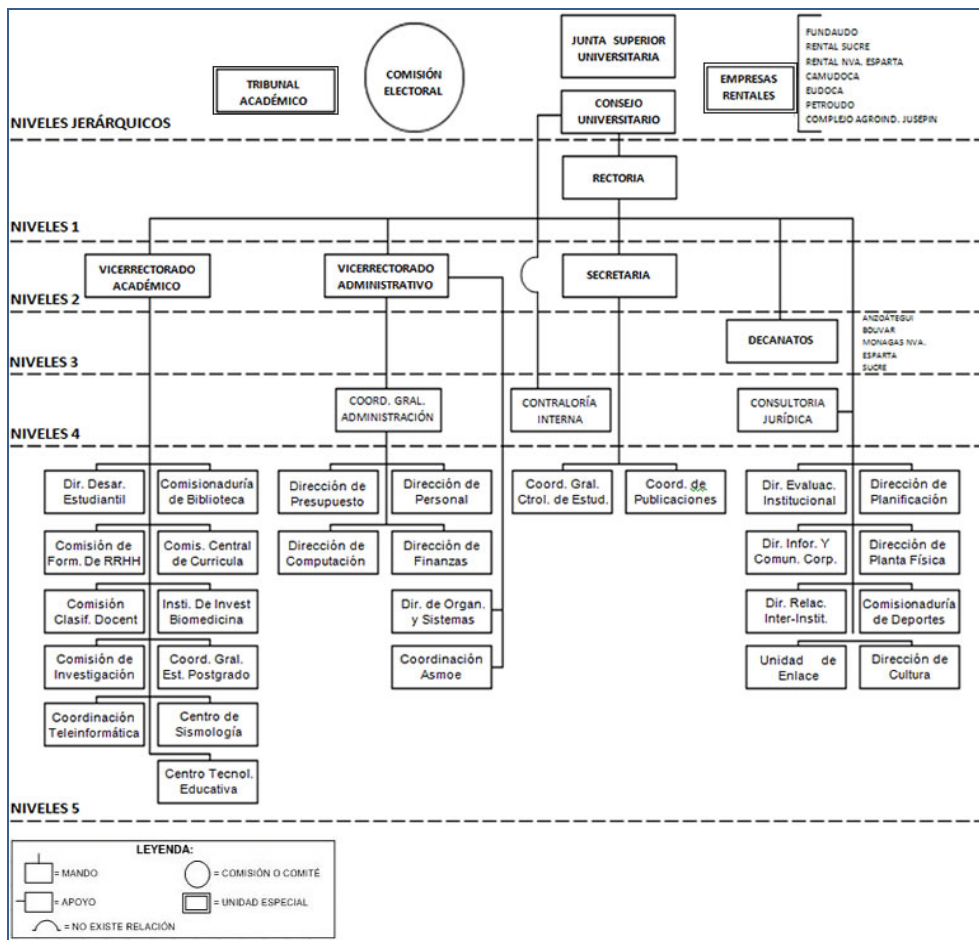


Grafico 1 Organigrama de la Universidad de Oriente

## **Núcleo De Sucre**

(La Universidad de Oriente Núcleo de Sucre declara en su página web la siguiente reseña histórica, filosofía, misión, visión, objetivos, funciones y organigrama).

### **Reseña Histórica De La Universidad De Oriente Núcleo De Sucre.**

La Historia del Núcleo de Sucre está íntimamente ligada a la de la Universidad de Oriente por ser el Núcleo primigenio con el cual inició sus actividades nuestra casa de estudios, aunque existen antecedentes serios y profundos en el siglo pasado que no se concretaron debido a las condiciones políticas y el permanente estado de guerra civil de la región y el país. Las perspectivas de desarrollo económico, social y cultural de la región, a lo largo del siglo XX fueron inquietantes para los habitantes del oriente venezolano, región aunque rica en recursos naturales, estaba signada por la pobreza y carente de la mano de obra especializada que transformara esos recursos en beneficio colectivo.

En respuesta a esa situación, la Junta de Gobierno instaurada luego de la dictadura del depuesto General Marcos Pérez Jiménez y presidida por Edgar Sanabria, crea el 21 de noviembre de 1958 la Universidad de Oriente al dar el ejecútase al Decreto-Ley No. 459, para estudios universitarios y profesiones técnicas y ordena el inicio de actividades con el Instituto Oceanográfico de Venezuela para la investigación científica en las áreas de Oceanografía Física, Biológica y Aplicada.

El 6 de julio del año siguiente, el recién electo Presidente de la República, Rómulo Betancourt nombra una Comisión Organizadora de la Universidad de Oriente integrada por Luis Manuel Peñalver, Luis Villalba Villalba, Pedro Roa Morales, Enrique Tejera París y Gabriel Chichani; la cual a su vez nombró como presidente al doctor Peñalver y llamó a colaborar a Eduardo Mendoza Goiticoa, Oswaldo de Sola,

Claudio Muskus, Juan López Aldrey, J.M. Siso Martínez, José Lorenzo Pérez y Dionisio López Orihuela. La Comisión se planteó la creación de una universidad moderna, con nueva orientación, adaptada a la realidad social, cultural y económica de la comunidad oriental, partiendo de Sucre, “encrucijada de caminos” y expandiéndose hacia Anzoátegui, Monagas, Bolívar y Nueva Esparta.

El 12 de octubre de 1959 se inician en el país los estudios formales e Ciencias Marinas con la puesta en marcha del Instituto Oceanográfico y con el cual también inicia actividades el Núcleo de Sucre de la Universidad de Oriente.

El 12 de febrero de 1960, la actividad académica propiamente dicha de la Universidad de Oriente se inicia en Cumaná en una casa alquilada, ubicada en la Avenida Gran Mariscal, donde había funcionado al policía política de la dictadura de Pérez Jiménez, con 120 estudiantes de los Cursos Básicos y a la vez, se programan las carreras de Matemática, Física, Química y Biología.

Posteriormente, el 29 de mayo de ese mismo año, la UDO fue inaugurada por el Presidente Rómulo Betancourt en un acto solemne donde también pronunciaron discursos el escritor Rómulo Gallegos; el Ministro de Educación para ese entonces Rafael Pisani y el Presidente de la Comisión Organizadora Luis Manuel Peñalver. Refiere Peñalver que la realidad era dramática: 120 estudiantes, nueve profesores, seis investigadores, diez empleados administrativos y precarios recursos financieros para acometer una obra de tal envergadura. “A esto se le llamó la Universidad de Oriente”. A pesar de ese adverso comienzo, se fue desarrollando la estructura de la nueva universidad que muy pronto comenzó a dar signos de fortaleza y crecimiento. Estudiantes, profesores e investigadores fueron llegando del resto de la región oriental y del país, y allende nuestras fronteras. Igualmente a la Comisión Organizadora se incorporaron también otros profesionales de reconocida trayectoria profesional y científica. Con la creación de los Núcleos, se designaron profesores que



detentaron el cargo de Directores de Núcleos y que años después fueron electos e investidos como Decanos, con plenas facultades para gerenciar cada una de las unidades académicas que integran a la Universidad de Oriente.

### **Filosofía**

El Ser y el Qué Hacer del Núcleo de Sucre de la Universidad de Oriente está orientado por una filosofía que como institución educativa se expresa en un conjunto de principios y enunciados de valores definidos en sus objetivos, su misión y su visión.

### **Misión**

La Misión del Núcleo de Sucre es la de ser rector de la educación, la cultura, la ciencia, la formación del recurso humano, la creación y difusión de conocimientos a través de sus programas de docencia, investigación y extensión, con el propósito de lograr los cambios científicos tecnológicos y culturales que se requieren para el desarrollo de la región y del país.

### **Visión**

La Visión del Núcleo de Sucre de la Universidad de Oriente es la de consolidarse como una institución universitaria de excelencia en la docencia, la investigación y la extensión, que responda eficaz y oportunamente a las exigencias de su entorno y a las demandas de cambios e innovaciones que caracterizan nuestra época.

## **Objetivos**

El Núcleo de Sucre es fundamentalmente una comunidad de intereses espirituales que reúne a profesores y estudiantes en la tarea de buscar la verdad y afianzar los valores trascendentales del hombre, conforme a la definición de Universidad establecidas en las leyes de la República Bolivariana de Venezuela. De allí que es una institución al servicio de la nación venezolana, con objetivos comunes a los demás Núcleos de la UDO y por ende, de las demás universidades del país y el mundo, pero con fines propios derivados de las características y condiciones especiales del Estado Sucre, entidad federal social y económicamente deprimida pero con recursos éticos, humanos, y naturales que merecen la pena elevarse y con cuyo desarrollo integral el Núcleo está completamente comprometido.

## **Funciones**

En su concepción la Universidad de Oriente, Núcleo de Sucre se define como un sistema de educación Superior al servicio del país con objetivos comunes a las demás universidades venezolanas y del mundo. La cual asume junto con los otros núcleos la responsabilidad de la educación Universitaria y desde sus inicios, se ha convertido en el motor fundamental del desarrollo integral en toda la zona nororiental del país, en función de las condiciones, posibilidades y tendencias de desarrollo del estado Sucre.

## Organigrama

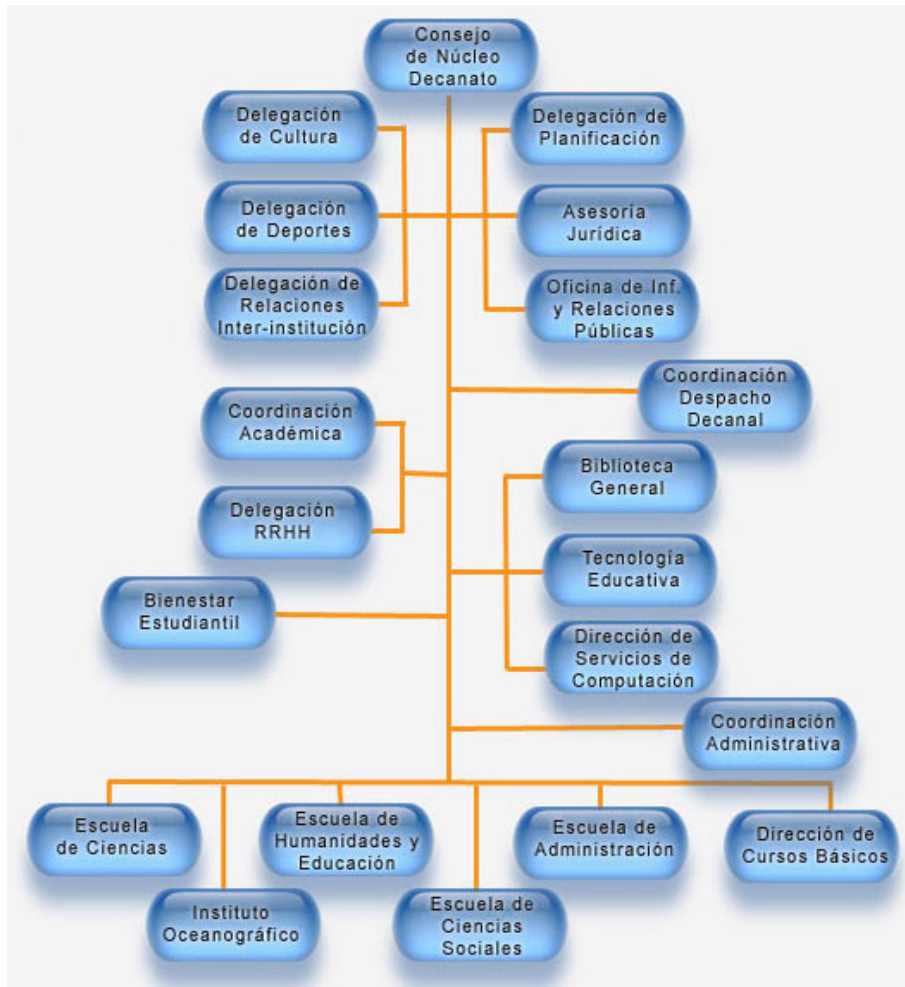


Grafico 2 Organigrama de la Universidad de Oriente Núcleo de Sucre.

## Servicios Generales

Es el organismo encargado del mantenimiento, señalización y prevención de todas las instalaciones, que están suscritos al recinto universitario.

## **Aspectos Legales Relacionados Con Innovaciones Tecnológicas**

En Venezuela existen leyes y normas que regulan la actuación de los profesionales de la contaduría pública así como también el uso y funcionamiento de las tecnologías y las comunicaciones.

Entre estas leyes se encuentran: **la Constitución de la Republica Bolivariana de Venezuela, ley Orgánica de Telecomunicaciones, le Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación.**

**En la CONSTITUCIÓN DE LA REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA señala en su capitulo IV de los derechos culturales y educativos los siguientes artículos:**

**Artículo 108.** Los medios de comunicación social, públicos y privados, deben contribuir a la formación ciudadana. El Estado garantizará servicios públicos de radio, televisión y redes de bibliotecas y de informática, con el fin de permitir el acceso universal a la información. Los centros educativos deben incorporar el conocimiento y aplicación de las nuevas tecnologías, de sus innovaciones, según los requisitos que establezca la ley.

**Artículo 110.** El Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional. Para el fomento y desarrollo de esas actividades, el Estado destinará recursos suficientes y creará el sistema nacional de ciencia y tecnología de acuerdo

con la ley. El sector privado deberá aportar recursos para las mismos. El Estado garantizará el cumplimiento de los principios éticos y legales que deben regir las actividades de investigación científica, humanística y tecnológica. La ley determinará los modos y medios para dar cumplimiento a esta garantía. (Constitución De La República Bolivariana De Venezuela, 2009)

**LEY ORGANICA DE TELECOMUNICACIONES menciona en su titulo I en sus disposiciones generales los siguientes artículos:**

**Artículo 1º:** Esta Ley tiene por objeto establecer el marco legal de regulación general de las telecomunicaciones, a fin de garantizar el derecho humano de las personas a la comunicación y a la realización de las actividades económicas de telecomunicaciones necesarias para lograrlo, sin más limitaciones que las derivadas de la Constitución y las leyes.

Se excluye del objeto de esta Ley la regulación del contenido de las transmisiones y comunicaciones cursadas a través de los distintos medios de telecomunicaciones, la cual se regirá por las disposiciones constitucionales, legales y reglamentarias correspondientes.

**Artículo 2º:** Los objetivos generales de esta Ley son:

Defender los intereses de los usuarios, asegurando su derecho al acceso a los servicios de telecomunicaciones, en adecuadas condiciones de calidad, y salvaguardar, en la prestación de estos, la vigencia de los derechos constitucionales, en particular el del respeto a los derechos al honor, a la intimidad, al secreto en las comunicaciones y el de la protección a la juventud y la infancia. A estos efectos, podrán imponerse obligaciones a los operadores de los servicios para la garantía de estos derechos.

Promover y coadyuvar el ejercicio del derecho de las personas a establecer medios de radiodifusión sonora y televisión abierta comunitarias de servicio público sin fines de lucro, para el ejercicio del derecho a la comunicación libre y plural.

Procurar condiciones de competencia entre los operadores de servicios.

Promover el desarrollo y la utilización de nuevos servicios, redes y tecnologías cuando estén disponibles y el acceso a éstos, en condiciones de igualdad de personas e impulsar la integración del espacio geográfico y la cohesión económica y social.

Impulsar la integración eficiente de servicios de telecomunicaciones.

Promover la investigación, el desarrollo y la transferencia tecnológica en materia de telecomunicaciones, la capacitación y el empleo en el sector.

Hacer posible el uso efectivo, eficiente y pacífico de los recursos limitados de telecomunicaciones tales como la numeración y el espectro radioeléctrico, así como la adecuada protección de este último.

Incorporar y garantizar el cumplimiento de las obligaciones de Servicio Universal, calidad y metas de cobertura mínima uniforme, y aquellas obligaciones relativas a seguridad y defensa, en materia de telecomunicaciones.

Favorecer el desarrollo armónico de los sistemas de telecomunicaciones en el espacio geográfico, de conformidad con la ley.

Favorecer el desarrollo de los mecanismos de integración regional en los cuales sea parte la República y fomentar la participación del país en organismos internacionales de telecomunicaciones.

Promover la inversión nacional e internacional para la modernización y el desarrollo del sector de las telecomunicaciones.

**Artículo 4º:** Se entiende por telecomunicaciones toda transmisión, emisión o recepción de signos, señales, escritos, imágenes, sonidos o informaciones de cualquier naturaleza, por hilo, radioelectricidad, medios ópticos, u otros medios electromagnéticos afines, inventados o por inventarse. Los reglamentos que desarrollen esta Ley podrán reconocer de manera específica otros medios o modalidades que pudieran surgir en el ámbito de las telecomunicaciones y que se encuadren en los parámetros de esta Ley.

A los efectos de esta Ley se define el espectro radioeléctrico como el conjunto de ondas electromagnéticas cuya frecuencia se fija convencionalmente por debajo de tres mil gigahertz (3000 GHz) y que se propagan por el espacio sin guía artificial.

El espectro radioeléctrico se divide en bandas de frecuencias, que se designan por números enteros, en orden creciente. Las bandas de frecuencias constituyen el agrupamiento o conjunto de ondas radioeléctricas con límite superior e inferior definidos convencionalmente. Estas a su vez podrán estar divididas en subbandas. (Ley Organica De Telecomunicaciones, 2011)

**LEY ORGANICA DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN en su capítulo II El ORGANO RECTOR DEL SISTEMA, en su artículo 22 referente a la tecnología de información y en su artículo 24 referente a Invención e innovación popular expresan lo siguiente:**

**Tecnologías de Información:**

**Artículo 22.** El Ministerio de Ciencia y Tecnología coordinará las actividades del Estado que, en el área de tecnologías de información, fueren programadas. Asumirá competencias que en materia de informática, ejercía la Oficina Central de Estadística e Informática, así como las siguientes:

Actuar como organismo rector del Ejecutivo Nacional en materia de tecnologías de información.

Establecer políticas en torno a la generación de contenidos en la red, de los órganos y entes del Estado.

Establecer políticas orientadas a resguardar la inviolabilidad del carácter privado y confidencial de los datos electrónicos obtenidos en el ejercicio de las funciones de los organismos públicos.

Fomentar y desarrollar acciones conducentes a la adaptación y asimilación de las tecnologías de información por la sociedad.



## **Invencción e Innovación Popular:**

**Artículo 24.** El Ministerio de Ciencia y Tecnología creará mecanismos de apoyo, promoción y difusión de invenciones e innovaciones populares, propiciando su transformación en procesos, sistemas o productos que generen beneficios a la población o logren un impacto económico o social. (Ley Organica De Ciencia, Tecnología e Innovación)

## **Aspectos Tecnológicos.**

### **Definición de RA.**

(RA) Es el término que se usa para definir una visión directa o indirecta de un entorno físico del mundo real, cuyos elementos se combinan con elementos virtuales para la creación de una realidad mixta en tiempo real. Consiste en un conjunto de dispositivos que añaden información virtual a la información física ya existente, es decir, añadir una parte sintética virtual a lo real. Esta es la principal diferencia con la realidad virtual, puesto que no sustituye la realidad física, sino que sobreimprime los datos informáticos al mundo real. (Wikipedia)

### **Importancia de la RA.**

La RA es sumamente importante ya que ésta nos permitirá suministrar información de lugares por medio de ge-localizaciones a través de la tecnología de los Smartphone integrado en el un sin número de programación adecuados para esta nueva invención que a dado pasos agigantados en los países desarrollados. (Maestro Del Web)

## Software Libre para RA.

### Layar

Es el Firefox de la RA, creado como un navegador especial para esta tecnología. Se pueden ir agregando layers (capas) que funcionan de una manera similar a los complementos de un navegador web normal. Cada capa agrega información y complejidad a tu “RA”. Actualmente tienes la posibilidad de usar 312 capas diferentes, entre ellas: puedes ver Tweets cercanos, información de casas a la venta, restaurantes cercanos, reviews, consultar la wikipedia, etc. Es increíblemente versátil. (Appleweblog)



**Figura 1** Modelo de programación de layar

## Twitteround

Es una aplicación que ahora cuesta US\$0.99 para el iPhone que te permite observar todos aquellos tweets que se están publicando en tiempo real cerca de tu ubicación. Es muy rápido y preciso. En unos pocos meses de seguir su desarrollo se podrán hacer muchas cosas en este programa, Twitter quiere darle mucha fuerza a la posibilidad de geo-localización de los Tweets, así que este tipo de programas van a resultar fundamentales para esa estrategia. (Realidad Aumentada)



Figura 2 Modelo del programa Twitteround

## Wikitude

Funciona como una enciclopedia del futuro, es como que se rompió la línea del tiempo, y por alguna extraña circunstancia has recibido de regalo una enciclopedia del Siglo XXII. (Wikipedia)



Figura 3 Modelo del programa Wikitude.

## Yelp monocle

Es una opción de su software para el Iphone que usa la RA para recomendarte los mejores lugares que se encuentran cerca de tu ubicación, mostrando comentarios y puntuaciones de calidad que otros usuarios han colocado. (Taringa)



Figura 4 Modelo del programa yelp monocle

## Tat augmented id

Es una aplicación que rápidamente será tildada de enemiga de la privacidad. No es sobre lugares, es sobre personas. Tomas un video de alguien y la aplicación te muestra los datos de esta persona disponibles en Internet. (Alt1040)



**Figura 5** Modelo de el programa tat augmented id.

## Google Maps

Es un servicio de mapas al que puedes acceder desde un navegador Web, desde una aplicación de escritorio como Google Earth o a través de un dispositivo móvil. Dependiendo de la ubicación, se podrán visualizar mapas básicos o personalizados e información sobre negocios locales, como la ubicación, datos de contacto y cómo llegar hasta ellos. La opción de capas superpuestas en el mapa, por ejemplo, de tráfico, imágenes de satélite y resultados de búsquedas, entre otras. (Wikipedia)



**Figura 6** Modelo para el google maps

## Location Point

Location Point es una red de publicidad basada en ubicación que envía anuncios a los usuarios de Smartphone, cuando se encuentran en las proximidades de un establecimiento donde pueden ir de compras o aprovechar un servicio.

NAVTEQ Location Point aprovecha los datos de NAVTEQ, incluidos los mapas de navegación más utilizados por los consumidores e incluye información de anunciantes para ayudar a millones de usuarios de dispositivos de navegación GPS a buscar y encontrar su camino a los anunciantes. La publicidad en Location Point proporciona anuncios creativos que incluyen acciones como: “haga clic para buscar”, “clic para llamar”, “haga clic para navegar” y “clic para obtener cupón”. (Wikipedia)



Figura 7 Modelo para el programa Location Point.

## Oony

Oony es un buscador de beneficios. Se trata de una aplicación para dispositivos móviles que permite realizar búsquedas de beneficios y descuentos de acuerdo a las preferencias personales de cada usuario, sus medios de pago y su localización geográfica, para luego devolverle resultados relevantes y oportunos. Oony funciona en todos los dispositivos móviles Android, Iphone, Blackberry, iPad y otros con Internet móvil o Wi-Fi, e incluso envía alertas por SMS, mail y Chat. El servicio se activa ingresando en <http://oony.com.ar>.

Mediante una simple registración en [oony.com](http://oony.com) cada usuario selecciona su lista de intereses personales, compuesto por categorías y temas de interés. Luego indica sus clubes de membrecía, bancos y tarjetas de crédito (sólo los nombres, no es necesario revelar datos confidenciales). El sistema le devuelve al usuario los beneficios, ofertas y descuentos existentes a su alrededor. Por otro lado Oony aprende a través de su uso para mejorar la exactitud de las ofertas seleccionadas para cada usuario, ó Ooner. (Oony)

La funcionalidad de geo-localización es también customizable.



**Figura8** Modelo para el programa Oony.

## **Android**

Android ofrece un conjunto completo de software de código libre para dispositivos móviles: un sistema operativo, middleware y aplicaciones esenciales para móviles [35]. Es uno de los más recientes SO para móviles del mercado, está basado en una versión modificada del kernel de Linux. Las aplicaciones para Android se programan en lenguaje Java y son ejecutadas en una máquina virtual diseñada para esta plataforma, que ha sido bautizada con el nombre de Dalvik, está optimizada para requerir poca memoria y diseñada para permitir ejecutar varias instancias de la máquina virtual simultáneamente, delegando en el sistema operativo subyacente el soporte de aislamiento de procesos, gestión de memoria e hilos.

Permite un acceso fácil a prácticamente todas las funcionalidades hardware de los dispositivos en los que esté instalado. Provee a los desarrolladores de librerías que permiten la creación ágil y rápida de aplicaciones. (Wikipedia)



**Figura 9** Modelo para el programa Android.



## **COMPONENTES DE LA RA.**

**Monitor del computador:** Permite ver reflejada la suma de lo real y lo virtual que conforman la RA.

**Cámara Web:** Permite tomar la información del mundo real y la transmite al software de RA.

**Software:** Programa que toma los datos del mundo físico y virtual para transformarlos en RA.

**Marcadores:** Son hojas de papel con símbolos que el software interpreta y realiza una respuesta específica. (Maestros Del Web)

### **Función de la RA.**

Se utiliza una cámara para captar un escenario real. Cuando este escenario posee algún objeto generalmente conocido como marcador (un impreso cuadrado con cierto patrón impreso en él) este es reconocido por la aplicación que se ejecuta en una computadora asociada a una pantalla, la cual sobrepone a la imagen del marcador un objeto virtual como una animación 3D, un video, imagen o ejecuta un sonido.

No solo los patrones pueden ser usados como marcadores también es posible hacerlo con el rostro humano o el movimiento de algún objeto. (Zoppagency)

### **Beneficios de la RA.**

La RA permite transmitir información al consumidor en el mismo punto de venta, para disminuir la brecha que existe con las ventas físicas en cuanto a la interacción con el producto.

La RA permite a los clientes potenciales jugar con los productos y acercarlos la experiencia de uso, dando una experiencia completamente personalizada.

La RA permite rejuvenecer la imagen de la marca o producto.

La RA permite llegar de forma efectiva a clientes potenciales jóvenes

La RA permite captar la atención del cliente potencial y a animarlo a participar en campañas interactivas.(Marketing Digital)

### **Creador de la RA y el Año de su Aparición.**

La primera interfaz que introducía conceptos de RA fue desarrollada en los años 60, aunque la expresión en sí de RA hay que atribuírsela al antiguo investigador de Boeing, Tom Caudel, que se considera que fue quien acuñó el término en 1990.

En los años noventa, algunas grandes compañías utilizaban la RA para visualización y formación, pero no sería hasta el año 1998 cuando se celebrara el primer congreso internacional sobre la materia, el “International Workshop on Augmented Reality ’98” -IWAR 98- en San Francisco, congreso que ha ido reproduciéndose posteriormente cada año y que ahora se realiza bajo el nombre de IEEE “International Symposium on Mixed and Augmented Reality” – ISMAR.

En la actualidad, los avances tecnológicos han permitido que la experiencia de RA sea posible tanto en ordenadores personales como en dispositivos móviles. Se puede decir que las primeras aplicaciones móviles aparecieron en el año 2008 con el auge de los Smartphone y en la actualidad ya existen numerosas herramientas sociales y aplicaciones que incorporan esta tecnología en el mercado. (Fundación Telefónica)

### **Cómo Puede Afectar en la Vida Diaria la RA.**

La RA en la vida diremos que actualmente se está utilizando en proyectos educativos, de entretenimiento y marketing, aplicaciones militares e industriales, turismo y el negocio inmobiliario, por mencionar algunas.

Como ves, la RA llega a casi todos los aspectos de la vida diaria por lo que si le das un uso correcto puedes verte favorecido por sus innumerables beneficios. (Kraotek)

### **Utilidad de la RA.**

La RA tiene multitud de aplicaciones en el mundo real gracias a que puede integrarse en gran parte de las tareas que realizamos diariamente. Esto nos aporta todo un mundo de nuevas posibilidades con las que mejorar nuestro día a día, además de convertirse en una fuente de información y entretenimiento.

Esto vamos a explicarlo más detalladamente más adelante, pero para que nos hagamos haciendo una idea, les voy a comentar algunas de las aplicaciones que puede tener esta tecnología.

Imprimir en el cristal de nuestro coche la ruta a seguir, así como información variada sobre la calzada, los coches y demás aspectos que nos rodean en ese instante.

Un videojuego que interactúa con el mundo real.

Obtener información del mundo que nos rodea: ¿Qué monumento es ese?  
¿Dónde hay un restaurante cercano?

Identificar rostros en tiempo real y asociarlos a sus perfiles sociales. (Kraotek)

## **Términos Básicos**

### **Realidad Aumentada (RA)**

Es el término que se usa para definir una visión directa o indirecta de un entorno físico del mundo real. (Wikipedia)

### **Web 2.0**

Un sitio Web 2.0 permite a los usuarios interactuar y colaborar entre sí como creadores de contenido generado por usuarios en una comunidad virtual.(Wikipedia)

### **Digitalización de un Video**

La digitalización es el proceso mediante el cual, partiendo de una señal analógica, como es cualquiera de las imágenes que nos rodean en el mundo real. (Wikipedia)

### **Geo-localización**

Es un concepto relativamente nuevo, que ha proliferado de unos dos años a esta parte y que hace referencia al conocimiento de la propia ubicación geográfica de modo automático.

El usuario enfoca un elemento (calle, edificio, objeto,) con sus dispositivos, nuestra plataforma lo reconoce (sin margen de error) y devuelve la información asociada a dicha imagen.

Nuestra aplicación tiene numerosas ventajas respecto a otros navegadores.

Funciona en interiores

El GPS funciona con mucha más precisión. (Enrealidadmk)

### **Smartphone**

Un Smartphone o también llamado teléfono inteligente (Smartphone en inglés) es un término comercial para denominar a un teléfono celular que ofrece más funciones que un teléfono común. Casi todos los teléfonos inteligentes son móviles que soportan completamente un cliente de correo electrónico con la funcionalidad completa de un organizador personal. (Wikipedia)

### **Layar**

Layar es el Firefox de la RA, creado como un navegador especial para esta tecnología. (Alti040)

### **Wikitude**

Augmented ID es una aplicación que está siendo desarrollada por la compañía sueca The Astonishing Tribe, basándose en el concepto de RA en telefonías móviles. Estos chicos son conocidos por el desarrollo de la interfaz del T-Mobile G1, y siguiendo en la plataforma Android nos enseñan su nuevo proyecto. (La informacion.Com)

### **Yelp Monocle**

Yelp Monocle es una opción de su software para el iPhone que usa la RA para recomendarte los mejores lugares que se encuentran cerca de tu ubicación, mostrando reviews y puntuaciones de calidad que otros usuarios han colocado. Uno de los mejores sitios en que comí en Los Angeles los descubrimos usando Yelp. (Alti040)

## **Android**

Es un sistema operativo basado en Linux, que junto con aplicaciones middleware, esta enfocado para ser utilizado en dispositivos móviles como teléfonos inteligentes y tablets. (Wikipedia)

## **Sistema Operativo**

Es un programa o conjuntos de programas que en un sistema informático gestiona los recursos de hardware y provee servicios a los programas de aplicación, y corre en modo privilegiado respecto de otros restantes. (Wikipedia)

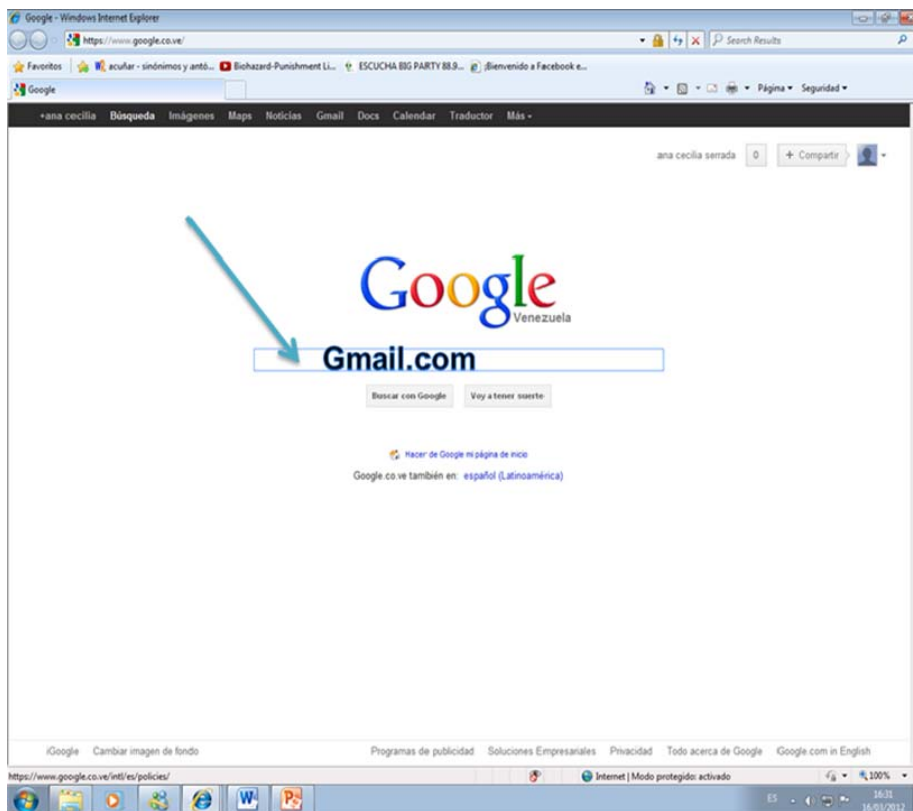
## **Poistr**

Es un servicio que permite a cualquier persona gestionar sus capas de datos de una forma sencilla y sin necesidad de conocimientos técnicos. Estas capas son visualizadas mediante un servidor de RA. Actualmente el servicio es de tipo layar, pero pronto habrá soporte para otros muchos (Poistr)

## CAPÍTULO III

A continuación presentamos el proceso de digitalización y ubicación de los distintos puntos correspondientes a la Universidad de Oriente Núcleo de Sucre en google maps.

### Procedimiento Del Diseño



**Figura 10** Ingreso al sistema



Para poder ingresar la pág. de gmail se accede a un buscador e insertamos el sitio web.

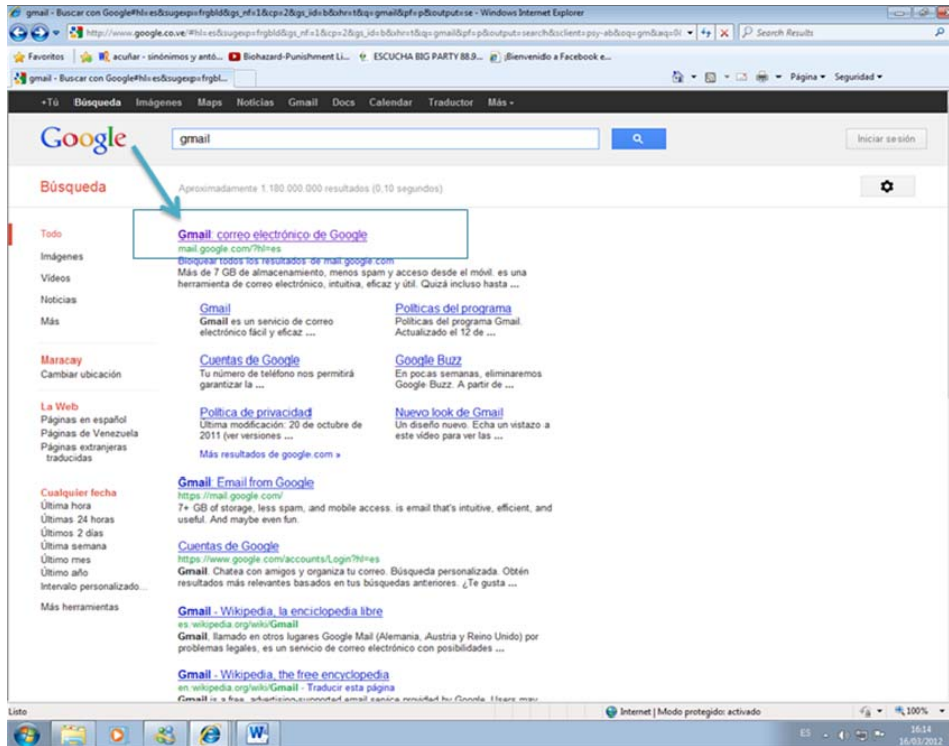
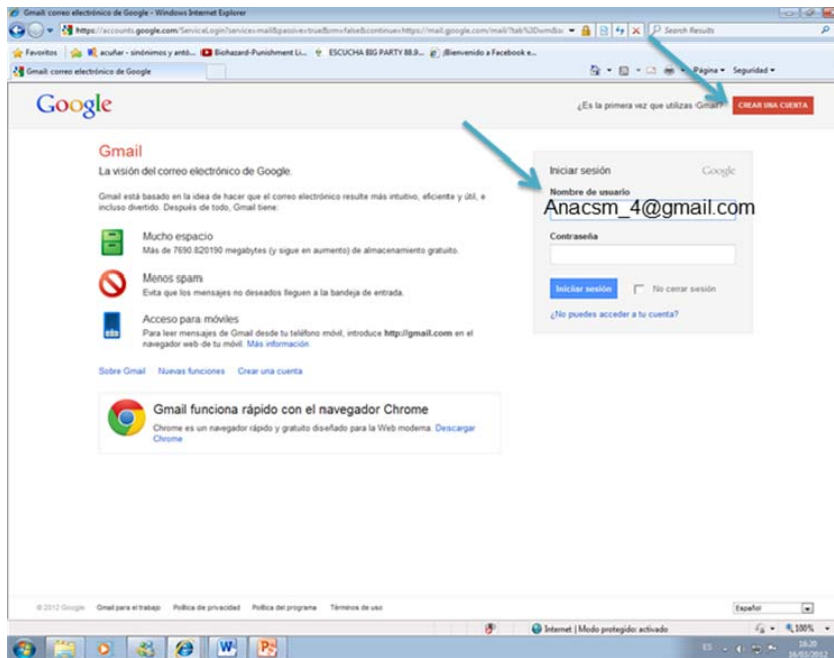


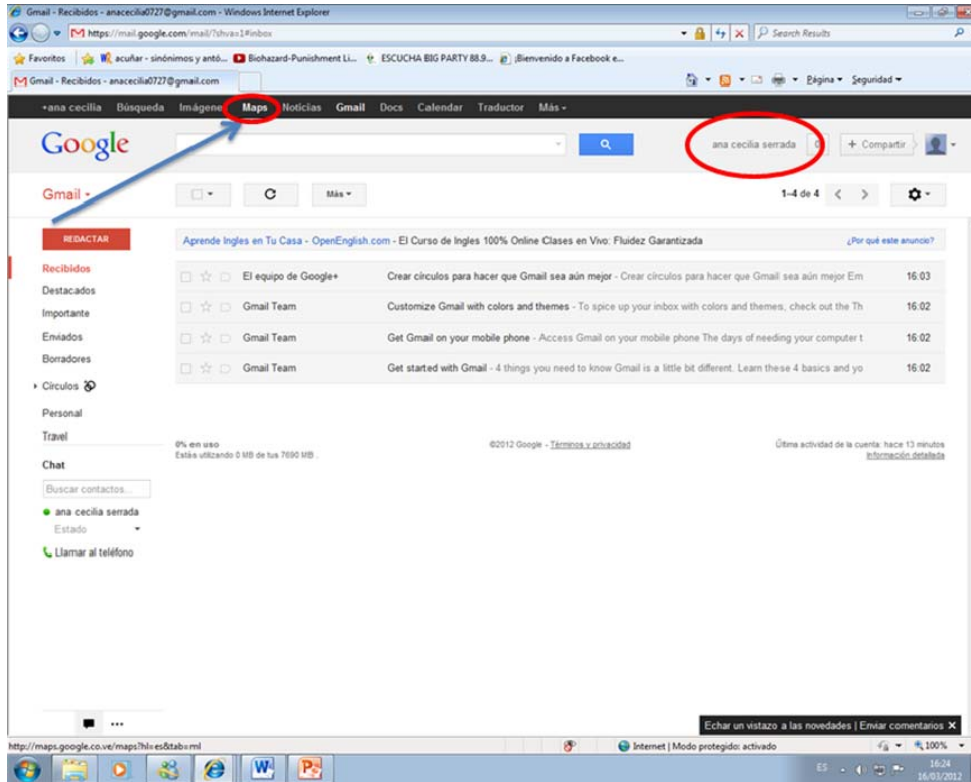
Figura 11 Ubicación de la pág.

Una vez ubicada la pág. en el buscador ingresamos a la pág. web de gmail



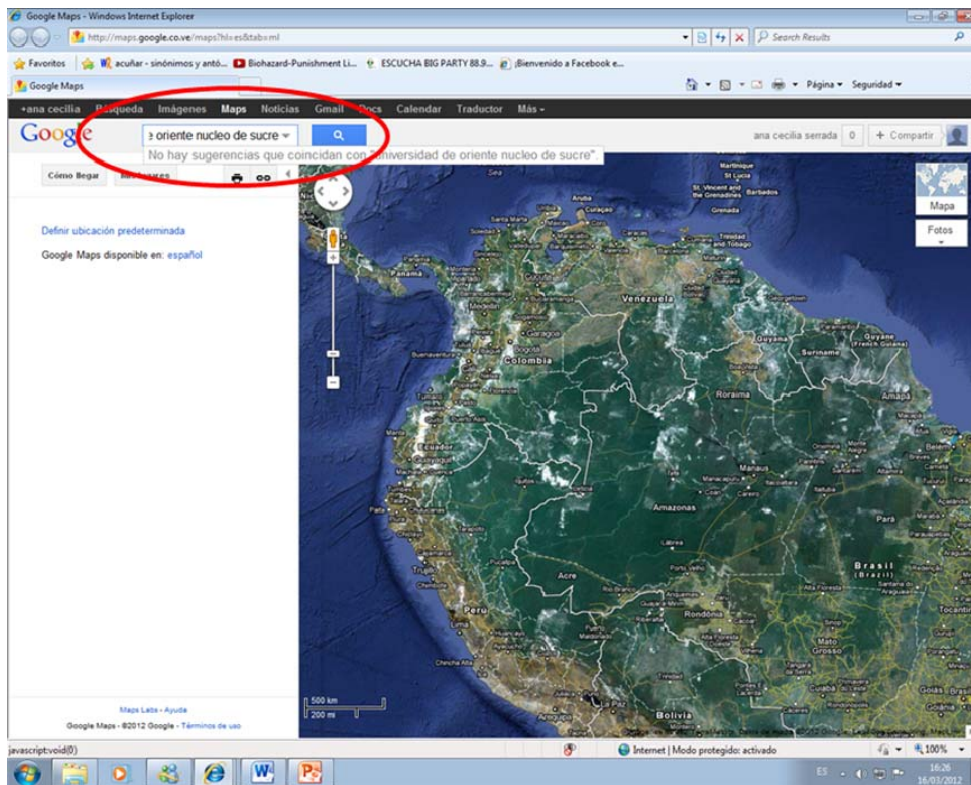
**Figura.12** Registro en gmail

Para entrar a gmail se tiene que estar registrado en tal sentido si no se esta registrado, debes crear una cuenta y acceder al mismo.



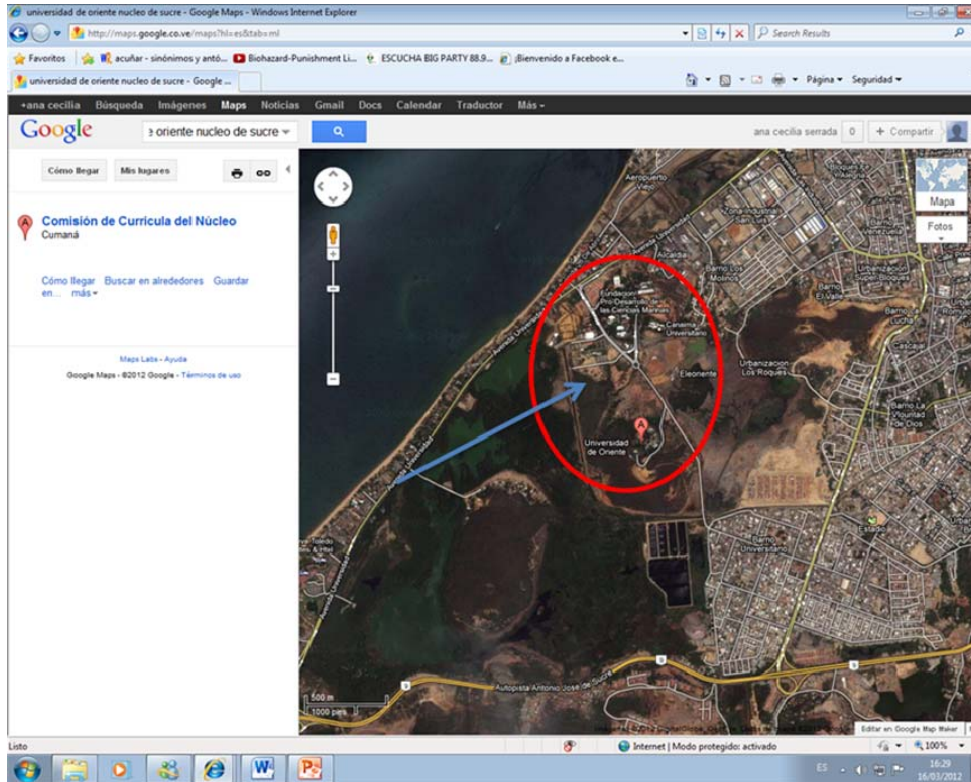
**Figura 13** Bandeja de entrada de la cuenta de gmail creada.

Una vez ingresado a la bandeja de entrada de gmail se accede a maps para iniciar el procedimiento de geo-localización.



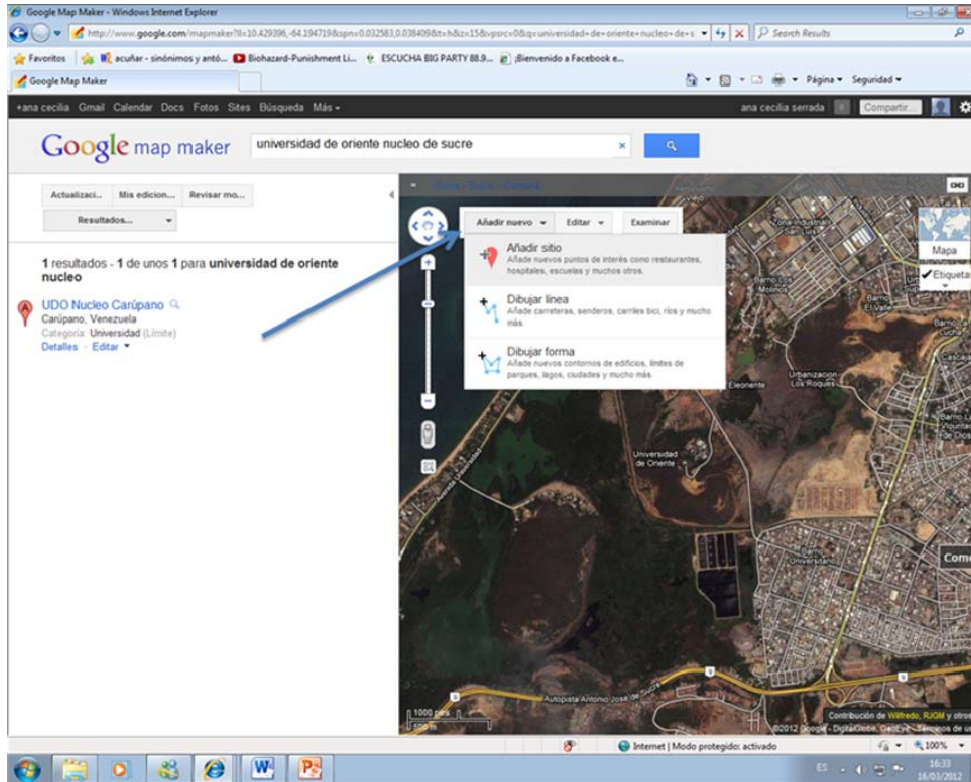
**Figura 14** Rastreo y localización de la Universidad de Oriente Núcleo de Sucre

Para poder determinar la zona que se va a digitalizar se inserta el sitio deseado en el buscador y este nos dará una respuesta rápida.



**Figura 15** Localización de la Universidad de Oriente Núcleo de Sucre desde el satélite.

Aquí se destaca la ubicación específica de la Universidad de Oriente Núcleo de Sucre.

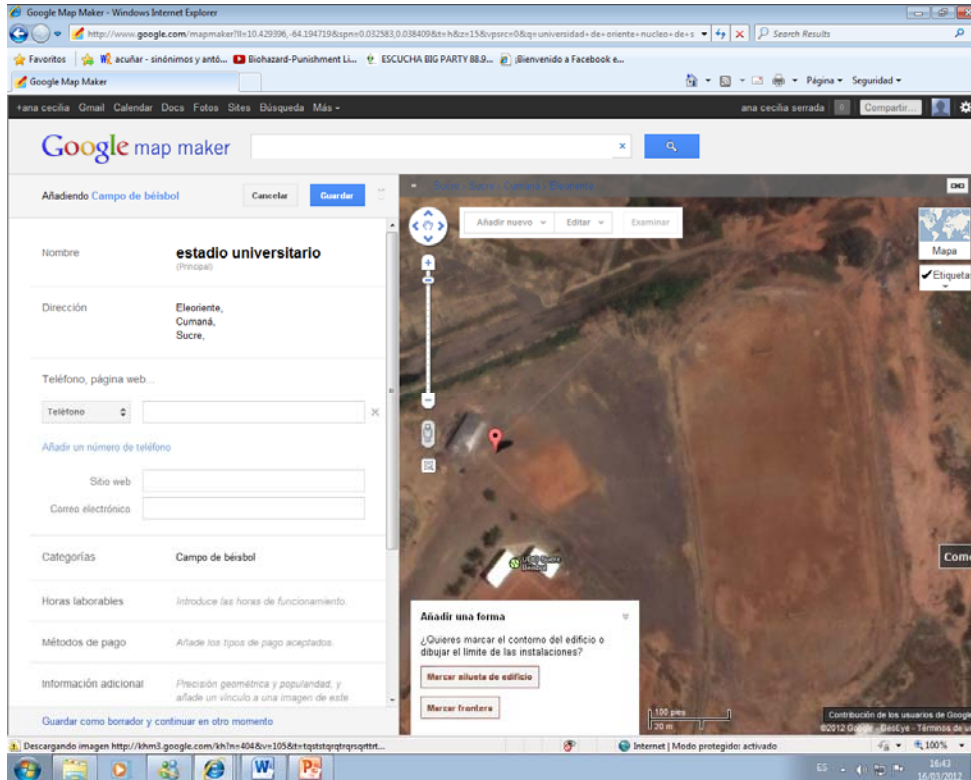


**Figura 16** Agregar las capas.

Una vez encontrado los diferentes sitios en el mapa se procede a añadir las capas



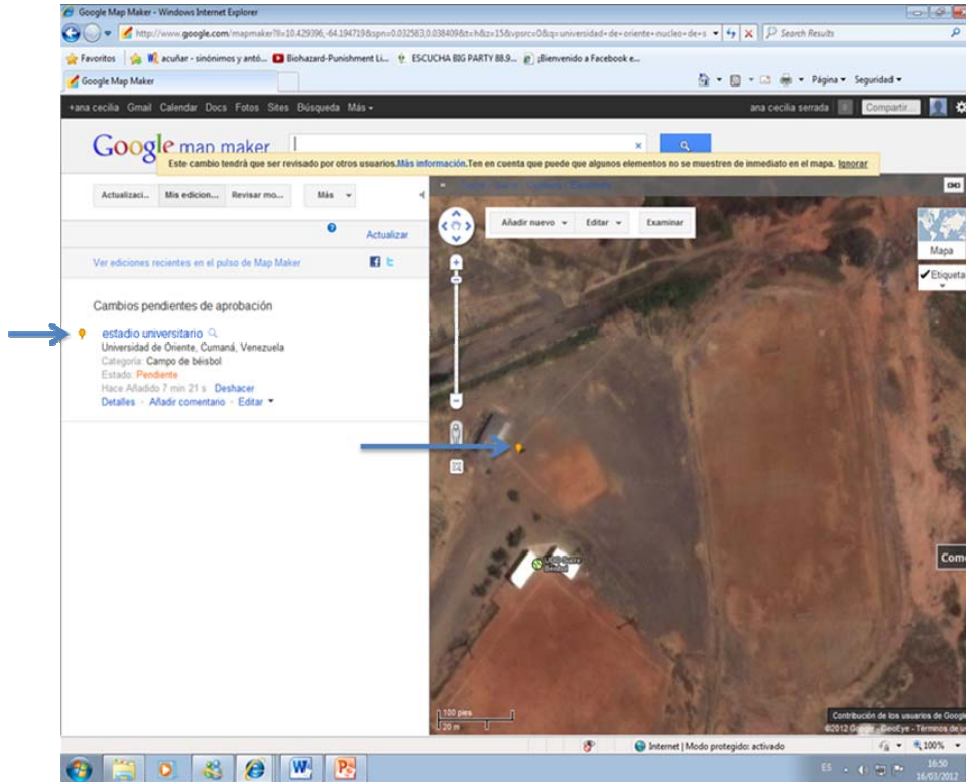




**Figura 18** Editar los diferentes campos que posee la capa.

Se muestra los diferentes campos que se tienen que llenar no de manera obligatoria para luego guardar la capa.

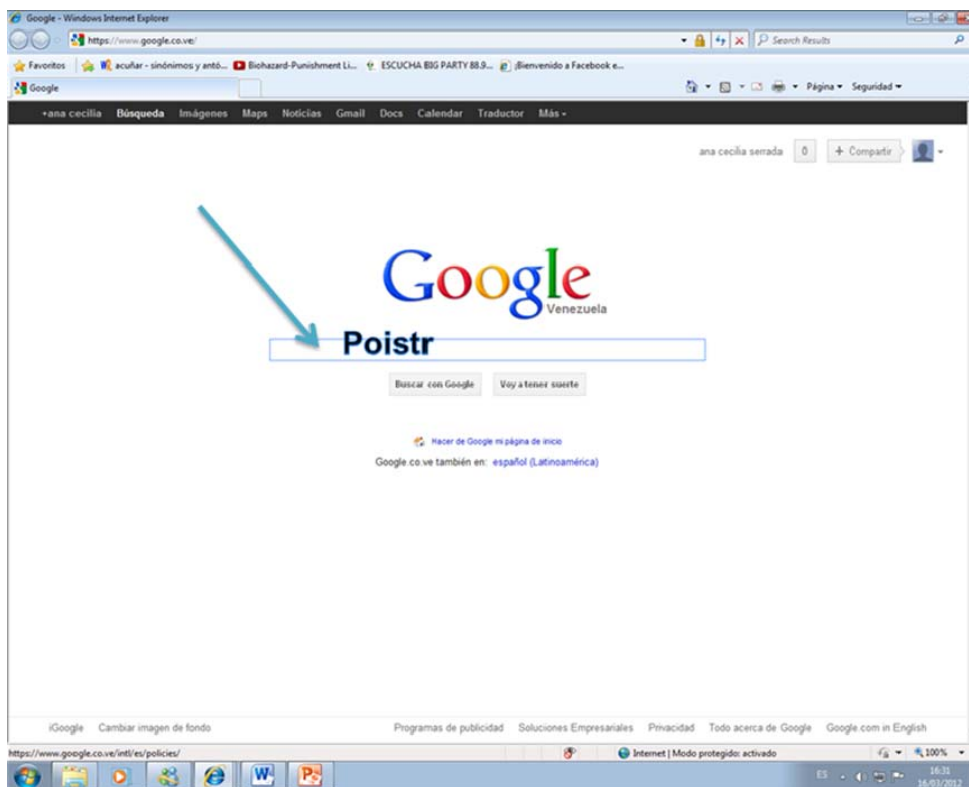




**Figura 19** luego de guardar la capa.

Luego de guardar la capa se debe esperar la aprobación de la misma que le llegara mediante un email.

A continuación presentamos el proceso de digitalización y ubicación de los distintos puntos correspondientes a la Universidad de Oriente Núcleo de Sucre utilizando el programa de Poistr.



**Figura 20** Ubicación de la pág. Poistr utilizando google.

Ubicamos la pág. de Google y luego en el buscador se coloca la pág. Poistr que es la pagina a la cual queremos llegar.

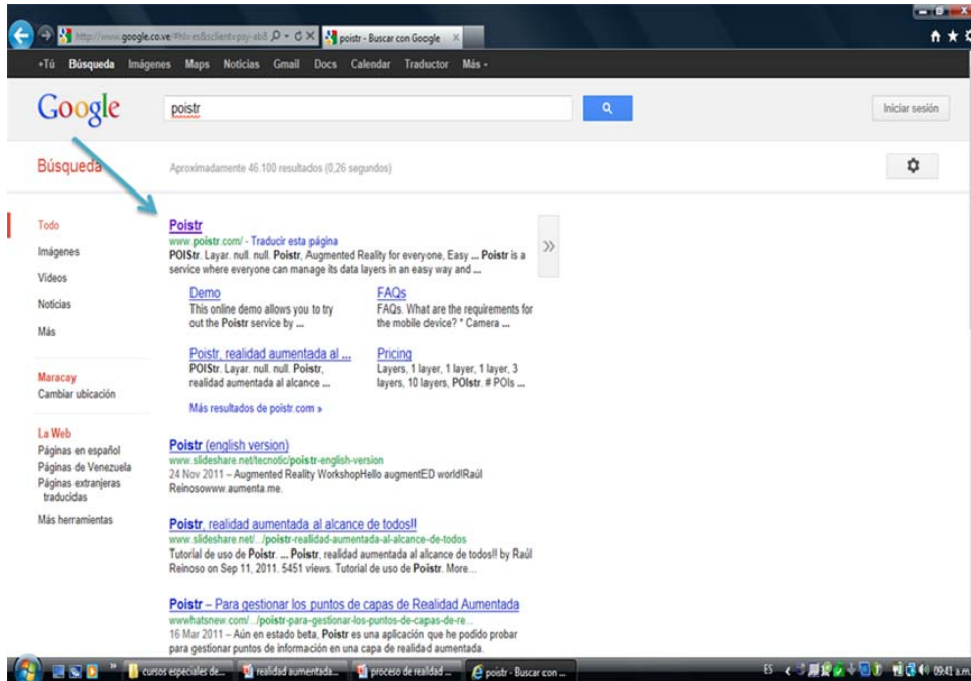


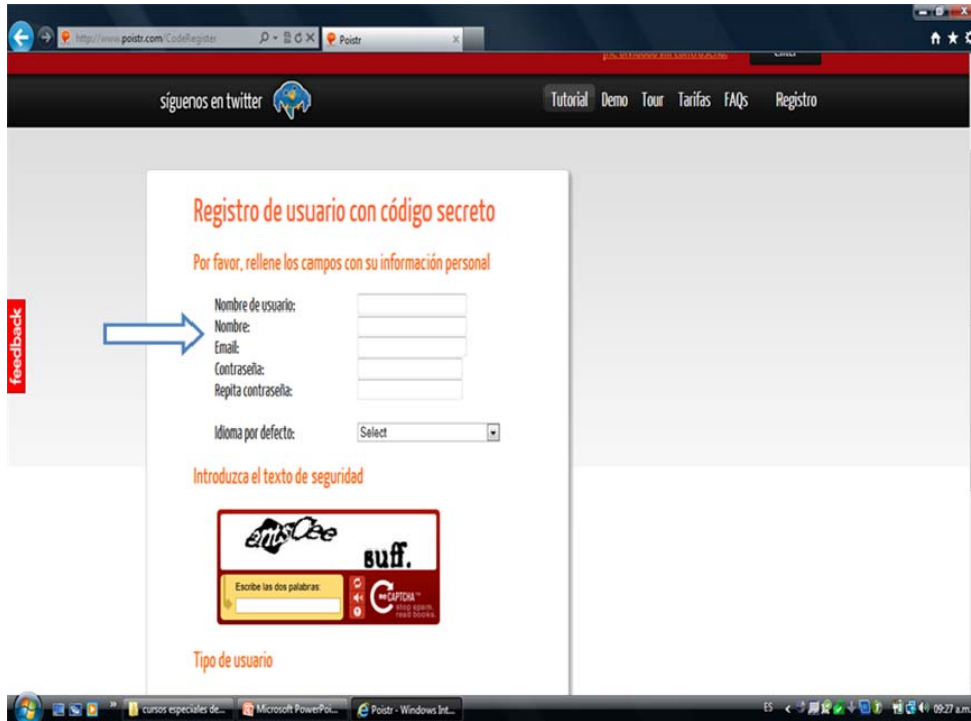
Figura 21 Resultado de la búsqueda de la pág. Poistr

Una vez ubicada la pág. de Poistr se le da clic para entrar en ella



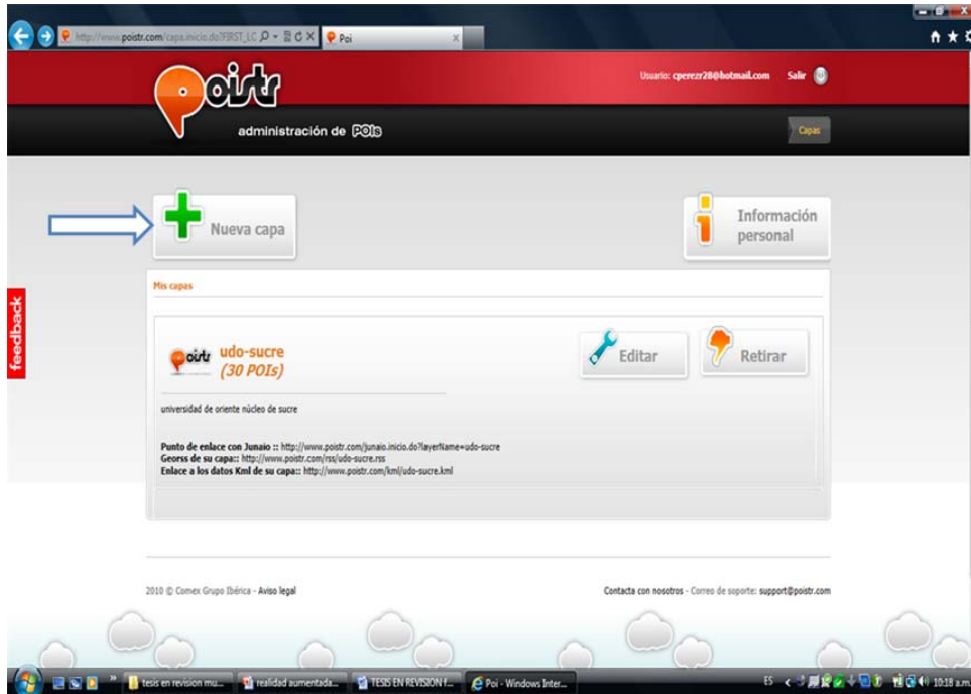
Figura 22 Pág. de inicio de Poistr

Luego de ubicar la pág.de Poistr el usuario debe registrarse en ella.



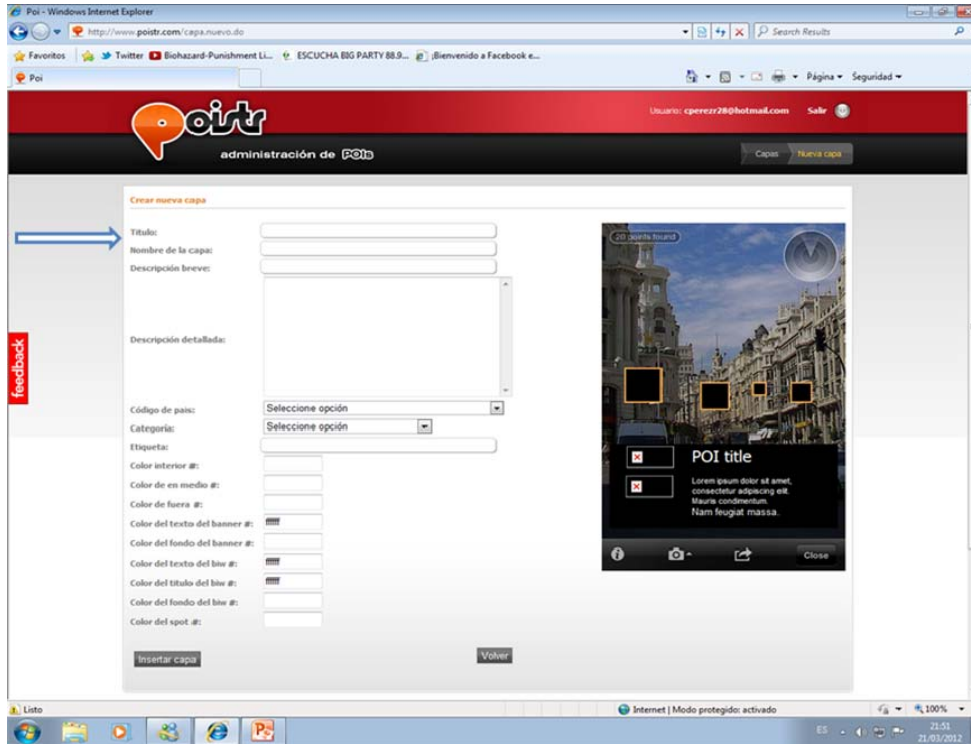
**Figura 23** Registro del usuario en la pág.

El usuario debe llenar los siguientes campos con los datos que le piden, luego llenados los campos se guardan los datos



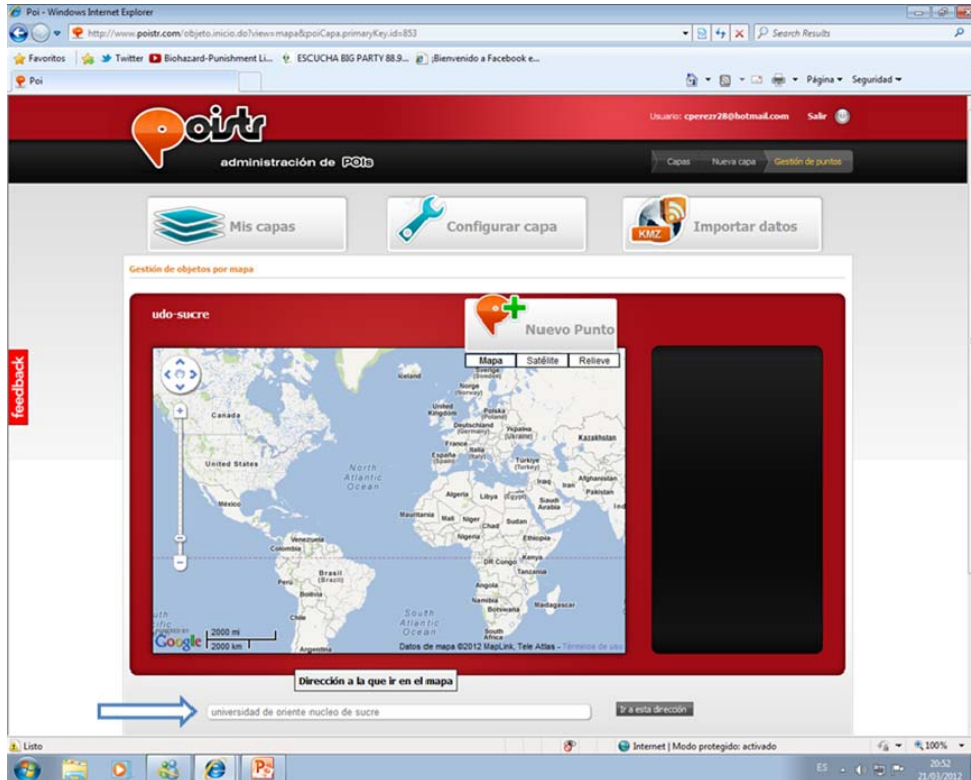
**Figura 24** Como agregar las capas

Para agregar se hace clic en nueva capa



**Figura 25** Registro de las capas

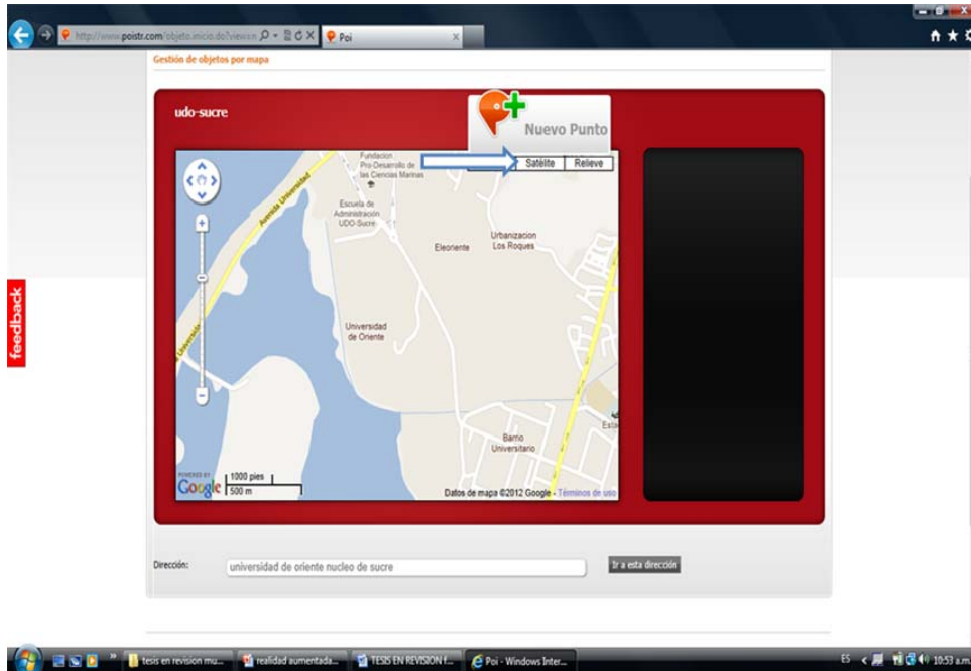
Aquí se va a colocar el nombre que llevara la capa, luego de llenar los campos se hace clic en insertar capa.



**Figura 26** Ubicación en el mapa.

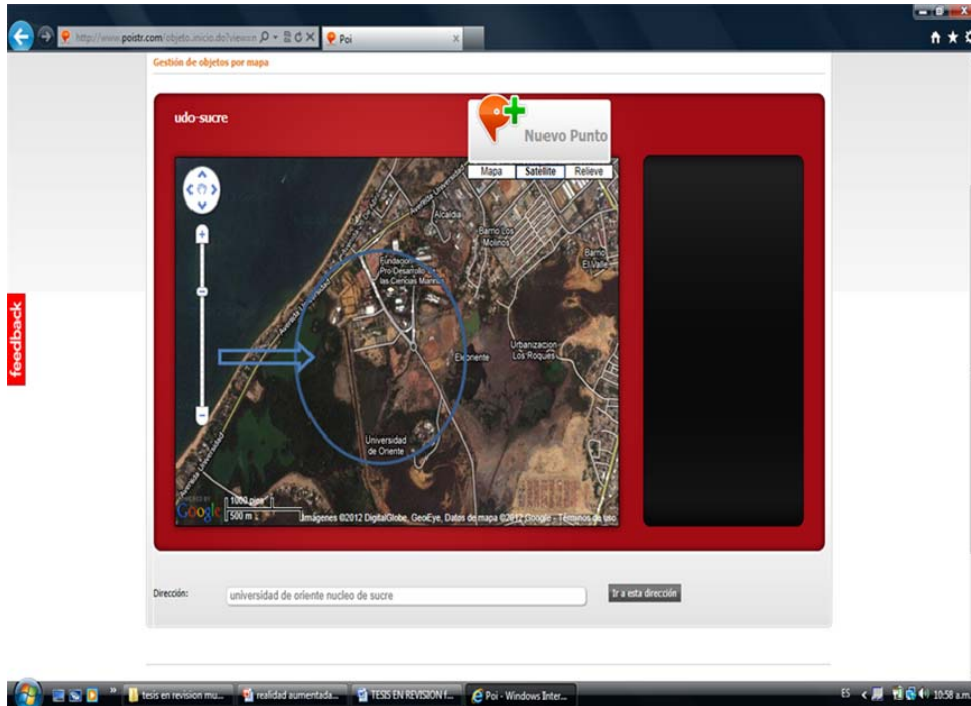
Una vez insertada la capa te mostrara esta imagen, el usuario deberá colocar en el buscador Universidad de Oriente Núcleo de Sucre para así poderla ubicar.





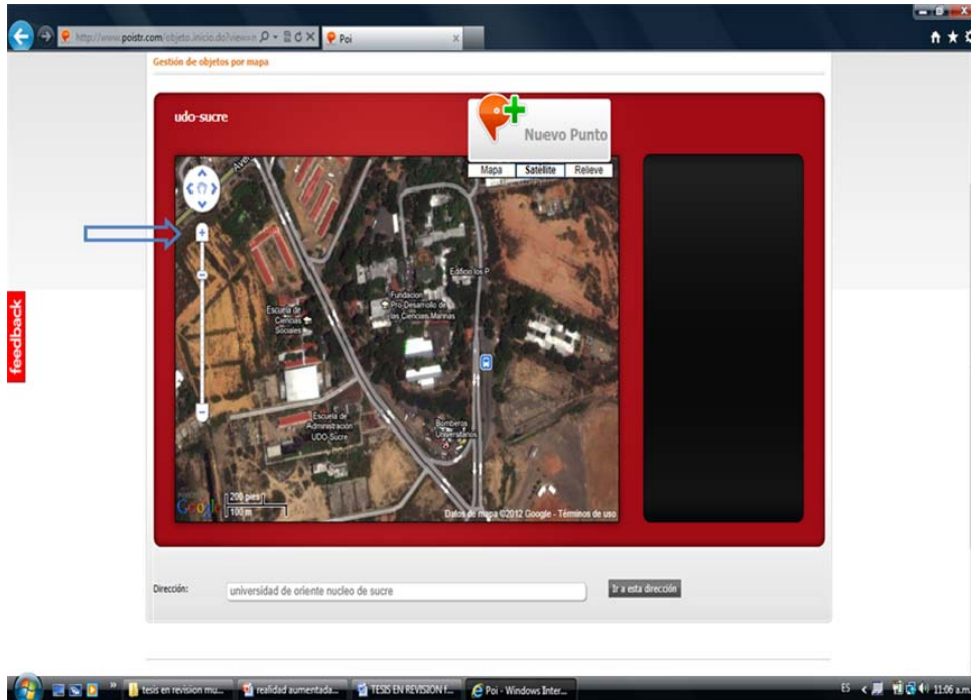
**Figura 27** Observación de la UDO-SUCRE.

Luego de ubicar el mapa se tiene que hacer clic donde indica la flecha en satélite.



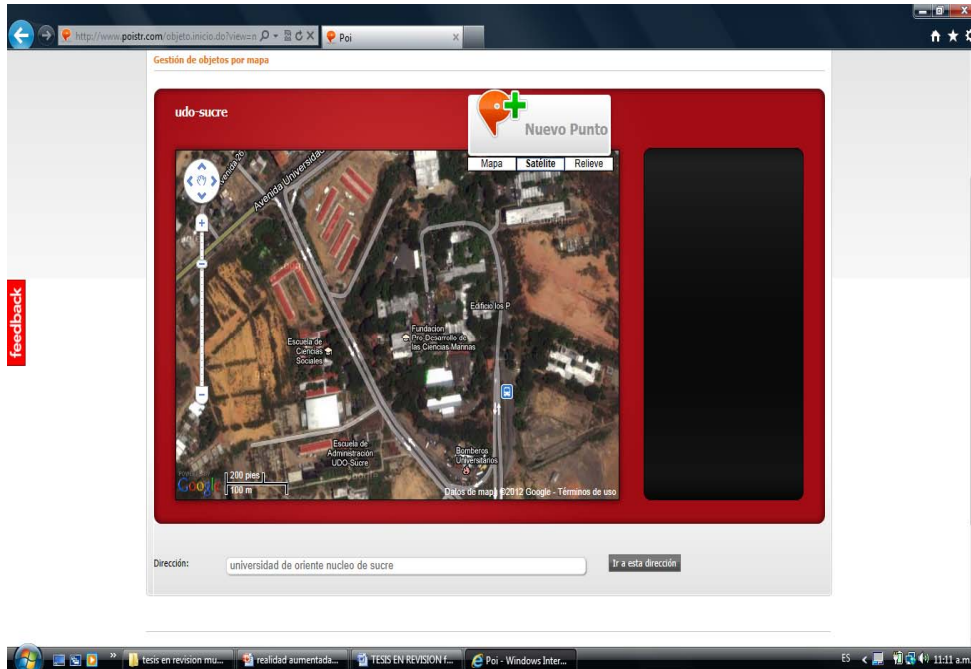
**Figura 28** Vista de la UDO-SUCRE.

Aquí se muestra el mapa de la universidad de oriente núcleo de sucre visto desde el satélite



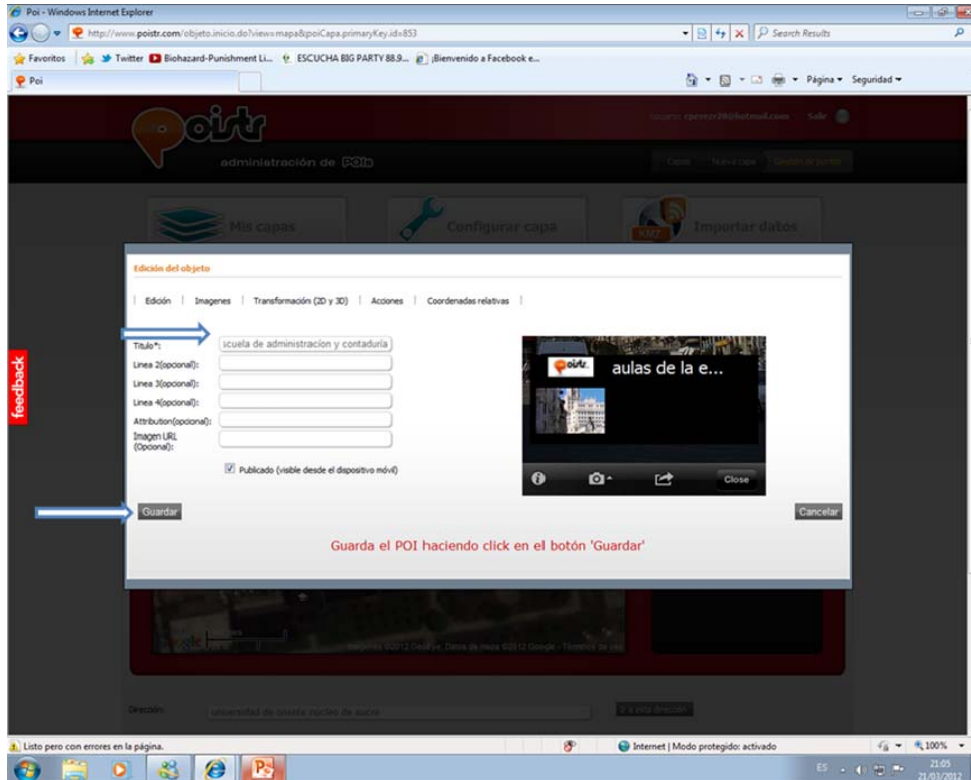
**Figura 29** Acercamientos del mapa.

Para poder ver el mapa mas cercano se oprime donde se muestra la flecha.



**Figura 30** Como mover el mapa.

Luego de acercar el mapa, se puede mover haciendo clic izquierdo arrastrando el mouse para así poder ubicar cualquier punto a la cual se le va agregar el layar o capa.



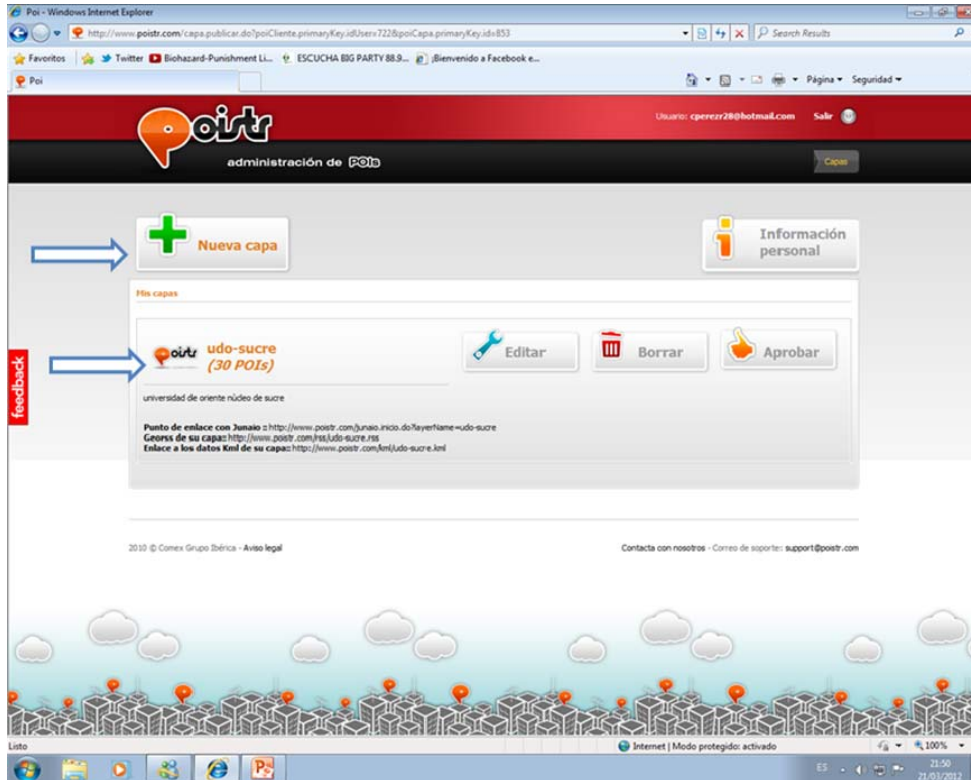
**Figura 31** Colocación del nombre de la capa y la ubicación.

Luego de ubicar el punto donde se le colocara el layar o capa, se colocara el titulo que el usuario desee de acuerdo al lugar en donde vaya a colocar el layar o capa, en este caso el título es aulas de la escuela de administración y contaduría, por ultimo se hace clic en guardar, y así se realizara a cada unas de los layar que desee agregar el usuario.



**Figura 32** Guardar la capa.

Una vez guardada la capa o layar se mostrara de esta manera al igual en las diferentes capas que quiera colocar el usuario, luego de agregar las diferentes capas el usuario debe hacer clic en importar datos para que estos puntos puedan ser registrados por el sistema de Poistr.



**Figura 33** Importación de la capa.

Luego de importar las diferentes layar o capas se le mostrara de esta manera, y se debe de esperar que el sistema acepte las capas puestas por el usuario haciéndole llegar un correo electrónico con la aceptación de la misma.

Para poder agregar otras capas o layar nuevas se debe hacer el mismo procedimiento ya explicado en las diferentes imágenes ya presentadas.

### **Procedimiento De Uso**

A continuación presentamos el proceso de uso de RA correspondientes a la Universidad de Oriente Núcleo de Sucre a través de layar.

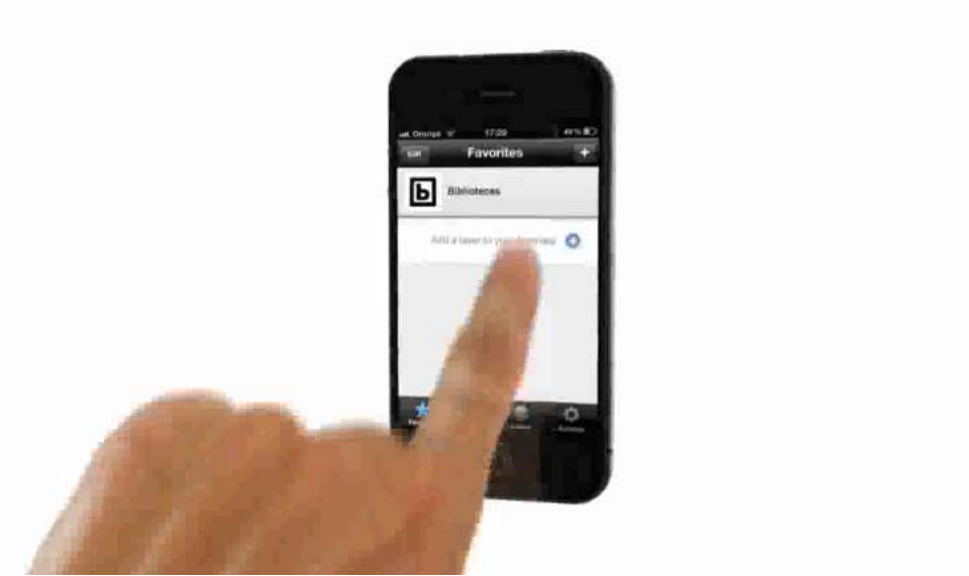


**Figura 34** Este es unos de los programas que se usara para la ejecución de la RA.





**Figura 35** Para poder descargar el layar dependiendo del modelo del teléfono, en el caso de un BlackBerry lo puedes buscar por el app world, si es un Iphone lo ubicas por Apple store.



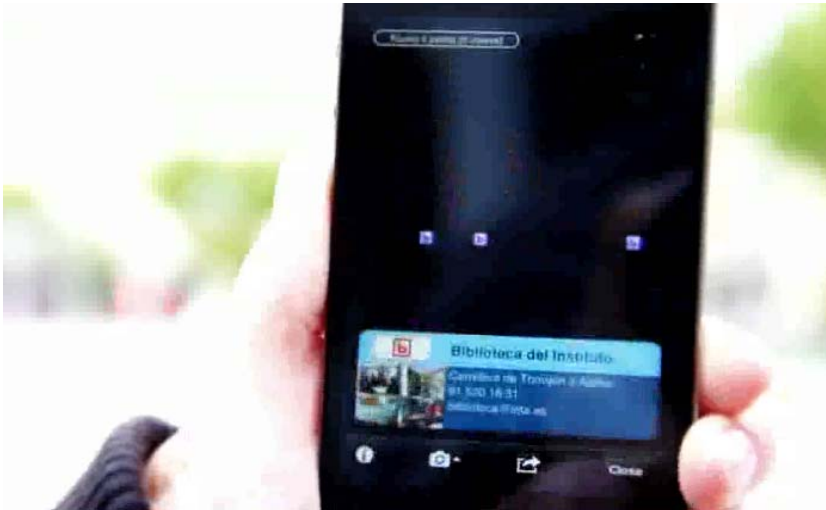
**Figura 36** Una vez descargado el programa se ubica en el celular para luego ejecutarlo.



**Figura 37** Una vez encontrado el layar en el celular se oprime para obtener las diferentes opciones que este nos brindara.



**Figura 38.** Luego de ejecutar el programa en el celular le dará al usuario una series de opciones entre ella la opción de biblioteca, así el usuario sabrá en que lugar quedan las bibliotecas mas cercanas.



**Figura 39.** Luego de que el usuario ubique la biblioteca mas cercana debe marcar con el dedo claro si el celular es táctil y el mismo te mostrara a cuantos metros se mostrara la misma, y así el beneficiado se podrá desplazar hacia donde le indique el dispositivo celular.

## **Implementacion Del Sistema De RA Partiendo De La Universidad De Oriente Núcleo De Sucre A Otras Organizaciones.**

Los contextos de aplicación de RA van dando gran importancia a medida que va evolucionando la tecnología, y dentro de este orden de ideas no escapa la insistente labor para el diseño que se ha emprendido para desarrollar este sistema a la Universidad de Oriente Núcleo de Sucre ya que abarca más que todo a combatir la falta de señalización e información que actualmente persiste en nuestra casa de estudio.

Partiendo de este hecho queremos destacar que las posibilidades de adaptación de la RA a las diferentes actividades cotidianas y a los sectores y ámbitos empresariales son muchas y muy amplias. Y es que precisamente aquí es donde radica todo su potencial. A lo largo de este apartado se van a describir posibles aplicaciones, indicando además qué tipo de impacto puede tener el disponer de una visión aumentada del mundo en cada uno de ellos.

En la actualidad, gran parte de las iniciativas de RA, se han centrado en el ámbito del marketing, pero es previsible que se extiendan a otras áreas a medida que la tecnología madure y se simplifique todavía más. Sectores como los del turismo, la educación y la salud también comienzan a tener un grupo considerable de aplicaciones, a los que hay que añadir los que tradicionalmente han venido utilizando más estas tecnologías (incluso en su acepción más amplia) como son el militar, la manufactura y mantenimiento automovilístico y aeronáutico así como el entrenamiento de habilidades y destrezas.

En realidad, el campo de aplicación de la RA es tan amplio que será la imaginación la que ponga los límites en su desarrollo, ya que disponer de nuevas dimensiones para completar la información del mundo puede ser muy útil en

múltiples facetas de la vida. (Realidad Aumentada Una Nueva Lente Para Ver El Mundo)

### **Sistema De RA En Marketing Y Venta**

Mediante este tipo de sistemas, podríamos llevar cabo campañas publicitarias caracterizadas, interactivas e innovadoras. El marketing y los procesos de venta son los ámbitos donde más se está aplicando en este momento la RA. En relación al marketing, área en la que captar la atención es un elemento fundamental, las empresas ven la RA como una forma de diferenciarse con respecto a la competencia, ofreciendo al usuario la posibilidad de acceder a experiencias visuales llamativas; en el ámbito de la venta, la gran ventaja que ofrece la RA es la opción de comprobar el resultado de su compra sin necesidad de probar físicamente el producto, lo cual es ideal en entornos de venta por Internet.

En el ámbito de la RA a centros comerciales podríamos explicarlos mediante la digitalización de las diferentes tiendas ubicadas en el mismo, una vez ubicada la tienda por el usuario utilizando la cámara de su celular el podrá verificar que tipo de mercancía vende cada local de su preferencia, así puede ubicar de manera mas rápida el articulo que el desee comprar, de esta manera el usuario podrá buscar el articulo de forma mas rápida. (Fundación Telefónica)

## **Sistema De RA En Viajes Y Guías Turísticas**

La RA en viajes y turismos sería indispensables en el oriente de país específicamente en la ciudad de Cumaná ya que le permitiría a los diferentes usuarios el gran beneficio de poder ubicar los diferentes sitios turísticos, hoteles y dentro del mismo podrían tener información acerca de las diferentes paquetes turísticos que puede ofrecer el hotel, también se pudieran ubicar los diferentes sitios recreativos al igual que la ubicación de playas. Sin duda, el ámbito de los viajes y el turismo es muy adecuado para la explotación de la tecnología de RA, tanto en el campo de las guías de viaje, como en el de la promoción de lugares.

La RA permite, por ejemplo, visualizar monumentos o edificios en 3D, pudiendo ser recorridos e inspeccionados en detalle. También se puede aplicar en ambientes exteriores, mediante móviles, brindándole al usuario reconstrucciones virtuales de construcciones en ruinas, completando así los faltantes y mostrando en la pantalla el original en el entorno actual.

## **Sistema De RA Aplicada A Procesos De Búsquedas**

La RA como procedimiento de búsqueda, Se trata de aplicaciones que ayudan a encontrar la parada de autobús más cercana o los cajeros automáticos de la zona, las consultas de médicos, así como las cafeterías y restaurantes, etc. Podríamos encontrar estos sitios preguntando a gente o con un mapa, pero es más sencillo ir andando mientras se dispone de una pantalla donde se van señalando los puntos de interés.

Hay numerosas aplicaciones que ofrecen soporte a esta idea, sin embargo, una de las líderes en este momento es Layar, una aplicación para Smartphone que permite cargar varias capas de contenido y así navegar por diferente tipo de información. En las capas se pueden ver desde las valoraciones o críticas a determinados



establecimientos, a información detallada de lugares, publicidad, etc. Layar muestra en tiempo real los datos sobre las imágenes captadas por la cámara de un teléfono celular. Para ello, Layar utiliza una combinación entre la cámara, la brújula, la conexión a internet y el GPS del dispositivo celular. Con ello, se identifica la posición del usuario y la orientación, después se reciben los datos pertenecientes a esa posición y se muestra en la pantalla sobre la imagen capturada por la cámara.

## CAPÍTULO IV

### **Usabilidad De Los Sistemas De RA En Las Organizaciones**

Con el avance de la tecnología podemos decir que la RA permite al usuario ver el mundo real, con objetos virtuales, dentro de este orden de ideas se proyecta especificar los mecanismo que se podrían desarrollar en las organizaciones de la Ciudad de Cumaná. Desde el punto de vista de la gerencia este ingenio sería un auge, ya que al ser desarrollada estaría enmarcada al éxito en la obtención de nuevas tendencias tecnológicas debido a muchos factores tales como:

#### **Factor Económico:**

Las empresas tienen su política y modalidad de generar ingresos ya que desarrollando este sistema de RA con tan solo el teléfono celular, aumentaría la capacidad de vender más llegando a potenciales clientes, de allí pues este sistema sería llamativo ingenioso y eficaz, esto sería para la organización una buena toma decisión para poder incrementar sus ingresos y las ventas

En el campo del turismo es donde tenemos el potencial para llamar la atención del viajero por la inmensa extensión turística que nos ofrece el estado sucre, para poner en ejecución la RA como guía de viaje, con la clásica información acerca de qué visitar, hoteles, restaurantes, tiendas, etc. La ventaja añadida es la permanente actualización de este contenido, la posibilidad de recibir, enviar información y recomendaciones de otros usuarios. Además, esta guía virtual puede ofrecer información sobre eventos en tiempo real y ordenado según preferencias de perfil o cercanía a la posición del usuario.

La RA supone una oportunidad para el **sector hotelero**, no sólo para llegar al cliente final a través de la información turística, sino también para ofrecer nuevos servicios. Por ejemplo, es posible ofrecer información acerca de los **eventos** que se están desarrollando en el hotel, el lugar donde tienen lugar, las empresas organizadoras y sus productos, los ponentes y los asistentes.

Sin moverse de su sitio, el viajero puede planificar a qué evento acudirá y a través de qué medio de transporte, además, por ejemplo, comunicar a la recepción del hotel que desea unas flores y una botella de vino en su habitación a cierta hora, mientras comenta en su red social el nivel de satisfacción con el servicio obtenido en tiempo real.

Todas estas aplicaciones existen en mayor o menor medida, y se están popularizando a través de distintas **plataformas tecnológicas**.

### **Factor Tiempo**

El tiempo que se tomaría para llevar a cabo el diseño de RA en las organizaciones de la Ciudad de Cumaná, dependerá desde el punto de vista de la gerencia y de la capacidad que se tengan para poner en marcha esta ingeniosa tecnología de tal manera y con la facilidad que lleva instalar el sistema de RA resultaría de una cantidad de tiempo limitada por otra parte cabe considerar que para el sistema de Geolocalización debe destacarse los puntos de información y señalización más importante la cual difundiría el mensajes que la gerencia tome pertinente a publicar por el medio de RA aumentando la visibilidad a la organización, llegando a los usuarios finales con mensajes directos y eficaces: tales como descuentos, promociones y ofertas.

### **Uno De Los Factores Importantes De La RA Aplicadas En Las Empresas Es La Rentabilidad.**

Partiendo desde el punto de vista de las organizaciones ubicadas en la Ciudad de Cumaná estado sucre, podemos decir que aplicando este sistema seria muy rentable en efecto el mismo no generaría ningún costo ya que este método de RA está basado en una amplia gama de tecnologías que pueden ser utilizadas para desarrollar el sistema de RA en muchos proyectos.

En muchas empresas hoy en día gastan mucho dinero en publicidad y propagandas que no llaman la atención de los usuarios, muchas veces caen en el fracaso por no contar con una amplia difusión de señalización para captar la atención de los clientes. De este modo esta propuesta de RA proporciona un mecanismo de captación de la clientela por su dinámica y más llamativa tendencia, esta tecnología lo que hace es captar más a los usuarios la cual generaría más actividad económica dentro de la organización.

### **Facilita El Trabajo Al Gerente Aplicando El Sistema De RA.**

En la actualidad existen tecnologías que han venido evolucionando y sustituyendo la mano de obra, dando así resultado eficaces, eficientes y favorables a las organizaciones, es por ello que hoy en día estas tecnologías ponen en marcha un sistema que fácilmente es manejado por el publico en general y en la medida que avanza tocan mas las puertas de las organizaciones. Dentro de este orden de ideas partiendo del punto de vista gerencial esta innovación tecnológica como lo es la RA traería consigo una infinidad de elementos que favorecerían considerablemente las gestiones gerenciales influyendo en la toma de decisiones en gran medida,

promoviendo de una manera eficiente proyectos, reuniones, convenciones, también podemos decir en la sustitución de esta tecnología antes de la mano de obra la cual estaría generando ingresos y disminuyendo los costos a futuro.

## CAPITULO V

### Prueba De Prototipo Del Sistema De Ra Aplicada A La Udo-Sucre

La RA es una tecnología que integra señales captadas del mundo real. De esta forma se pudo explicar el funcionamiento del sistema de RA aplicada a la UDO-SUCRE a través de un dispositivo celular, mediante el programa Poistr. Por ultimo es conveniente apreciar una demostración que los objetivos fueron cumplidos satisfactoriamente en nuestra propuesta de investigación.

A CONTINUACION SE MUESTRAN UNOS SRCEENSHOT.



Figura 40.



Figura 41.



Figura 42.



Figura 43.



Figura 44.





Figura 45.



Figura 46.



Figura 47.



Figura 48.



Figura 49.



Figura 50.





PARADAS DE LAS RUTAS

Figura 51.



BOMBEROS UNIVERSITARIOS

Figura 52.

## CONCLUSIONES

Dentro de este orden de ideas, en nuestro trabajo de investigación se puede observar, que por medio de los dispositivos celulares se puede llegar a orientar no solo a la comunidad universitaria, sino también ser aplicados a las diferentes organizaciones ubicadas en nuestra localidad. Mediante la ejecución de este trabajo se concluye que se cumplieron los diferentes objetivos elaborados en nuestra investigación, llegando así a un mejor manejo de los sistemas de Geo-localización mediante la RA.

Este sistema de RA, beneficiaria al individuo porque le permite ubicar de manera rápida la entidad que busca, (universidad, centro comercial y sus diferentes tiendas, hoteles, sitios turísticos y recreativos).

Con ésta investigación se demostró que la RA permite hacer uso de la tecnología a través de sus diferentes programas ya existentes en el mercado para los dispositivos celulares.

En lo señalado anteriormente se puede evidenciar que los objetivos propuestos que a continuación se mencionan fueron logrados:

- Se identificó las potencialidades que existen en el sistema de la RA para el beneficio de las organizaciones en general.
- Se elaboró el proceso de RA en entorno web 2.0.
- Se evaluó la aplicación in situ de un sistema de Geo-señalización de RA para caso específico udo-sucre.

- Se evaluaron los parámetros para el diseño aplicación y el uso de la RA en las organizaciones.

Con este trabajo se corroboró, que la udo-sucre debe aplicar esta propuesta de investigación, este avance tecnológico facilita a la comunidad universitaria y al público en general que visite esta casa de estudio, ubicarse dentro de la misma. Esto le va a permitir distinguirse de todas las universidades del país. Al implementar esta tecnología como es la RA.

## RECOMENDACIONES

A continuación se muestran una serie de recomendaciones para diseñar el sistema de RA Geo-localizada para las Organizaciones de Cumaná Estado Sucre tomando como punto de partida la Universidad de Oriente Núcleo de Sucre

- La Universidad de Oriente Núcleo de Sucre debe desarrollar un mecanismo que permita establecer vías de información y señalizaciones adecuadas y precisas para que el estudiantado y público en general pueda guiarse de manera segura.
- Debe tomar en cuenta que la tecnología ha venido avanzando cuantificadamente y es hora de que la Universidad de Oriente Núcleo de Sucre valla tomando ejemplo de las grande Universidades incorporando en ella la RA geo-localizada.
- Desde el punto de vista organizacional la RA debe aplicarse en gran medida a todas aquellas empresas que desarrollan publicidad y mercadeo ya que con esta tecnología de vanguardia atrae a una gran cantidad de clientela.
- La RA es una herramienta la cual promueve la atracción visual de la clientela aumentando las ventas y disminuyendo los cosos ocasionándole a la empresa mayor rentabilidad.
- Es recomendable realizar el diseño de RA geo-localizada ya que este es una herramienta que todos podemos utilizar por el motivo de que se maneja de una manera sencilla, es fácil y complejo de modo que no se necesita ser un experto para poder implementar este sistema.





## BIBLIOGRAFÍA

Alt1040. (s.f.). *Alt1040*. Recuperado el Enero de 2012, de <http://alt1040.com/2010/01/las-5-mejores-aplicaciones-de-realidad-aumentada-para-celulares>

Alti040. (s.f.). *Alti040*. Recuperado el Enero de 2012, de <http://alt1040.com/2010/01/las-5-mejores-aplicaciones-de-realidad-aumentada-para-celulares>

Alti040. (s.f.). *Alti040*. Recuperado el Enero de 2012, de <http://alt1040.com/2010/01/las-5-mejores-aplicaciones-de-realidad-aumentada-para-celulares>

Appleweblog. (s.f.). *Appleweblog*. Recuperado el Febrero de 2012, de <http://appleweblog.com/2009/10/layar-navegacion-con-realidad-aumentada-desde-tu-iphone>

Constitución De La República Bolivariana De Venezuela. (19 de FEBRERO de 2009). *Constitución De La República Bolivariana De Venezuela*. Recuperado el Enero de 2012, de <http://www.tsj.gov.ve/legislacion/enmienda2009.pdf>

Enrealidadmk. (s.f.). *Enrealidadmk*. Recuperado el Enero de 2012, de <http://www.enrealidadmk.com/index.php/ra-geolocalizada-movil.html>

Fundación Telefónica. (s.f.). *Fundación Telefónica*. Recuperado el Enero de 2012, de <http://www.realidadaugmentada-fundaciontelefonica.com/%c2%bfcomo-ha-evolucionado/>

Fundación Telefónica. (s.f.). *Fundación Telefónica*. Recuperado el Enero de 2012, de <http://www.realidadaugmentada-fundaciontelefonica.com/%C2%BFcomo-ha-evolucionado/>

Fundación Telefónica. (s.f.). *Fundación Telefónica*. Recuperado el Enero de 2012, de <http://www.realidadaumentada-fundaciontelefonica.com/%c2%bfcomo-ha-evolucionado/>

Fundación Telefónica. (s.f.). *Fundación Telefónica*. Recuperado el Febrero de 2012, de <http://www.realidadaumentada-fundaciontelefonica.com/la-ar-en-el-marketing-y-la-venta/>

Kraotek. (s.f.). *Kraotek*. Recuperado el Enero de 2012, de <http://www.kraotek.com/2010/12/23/todo-sobre-la-realidad-aumentada/>

Kraotek. (s.f.). *Kraotek*. Recuperado el Enero de 2012, de <http://www.kraotek.com/2010/12/23/todo-sobre-la-realidad-aumentada/>

La informacion.Com. (s.f.). *La Informacion.Com*. Recuperado el Enero de 2012, de <http://www.microsiervos.com/archivo/gadgets/wikitude-realidad-aumentada-android.html>

Ley Organica De Ciencia, Tecnología e Innovación. (s.f.). *Ley Organica De Ciencia, Tecnología e Innovación*. Recuperado el Enero de 2012, de <http://www.acienpol.com/LOCTI/locti.pdf>

Ley Organica De Telecomunicaciones. (7 de FEBRERO de 2011). *Ley Organica De Telecomunicaciones*. Recuperado el Enero de 2012, de <http://www.nuestracomunicacionpopular.org.ve/comunidad/archivos/54/Ley%20Organica%20de%20Telecomunicaciones.pdf>

Maestro Del Web. (s.f.). *Maestro Del Web*. Recuperado el Enero de 2012, de <http://www.maestrosdelweb.com/editorial/que-es-realidad-aumentada/>

Maestros De La Web. (s.f.). *Maestros De La Web*. Recuperado el Enero de 2012, de <http://www.maestrosdelweb.com/editorial/que-es-realidad-aumentada/>

Maestros Del Web. (s.f.). *Maestros Del Web*. Recuperado el Enero de 2012, de <http://www.maestrosdelweb.com/editorial/que-es-realidad-aumentada/>

Marketing Digital. (s.f.). *Marketing Digital*. Recuperado el Enero de 2012, de <http://www.ecbloguer.com/marketingdigital/?p=1772>

Oony. (s.f.). *Oony*. Recuperado el Febrero de 2012, de <http://pulsosocial.com/2011/02/03/oony-el-agrupador-de-descuentos-pensado-para-moviles/>

Poistr. (s.f.). *Poistr*. Recuperado el 12 de Febrero de 2012, de <http://www.poistr.com/static.inicio.do>

Realidad Aumentada. (s.f.). *Realidad Aumentada*. Recuperado el Febrero de 2012, de <http://realidadaumentadast2.blogspot.com/2012/04/aplicaciones-moviles-i.html>

Realidad Aumentada Una Nueva Lente Para Ver El Mundo. (s.f.). *Realidad Aumentada Una Nueva Lente Para Ver El Mundo*. Recuperado el Enero de 2012, de <http://www.realidadaumentada-fundaciontelefonica.com/realidad-aumentada.pdf>

Taringa. (s.f.). *Taringa*. Recuperado el Febrero de 2012, de <http://www.taringa.net/posts/ciencia-educacion/10909193/Realidad-Aumentada--Concepto-y-algunas-aplicaciones.html>

Udo-Sucre. (s.f.). *Udo-Sucre*. Recuperado el Enero de 2012, de [http://www.sucre.udo.edu.ve/index.php?option=com\\_content&task=view&id=117&Itemid=141](http://www.sucre.udo.edu.ve/index.php?option=com_content&task=view&id=117&Itemid=141)

Udo-Sucre. (s.f.). *Udo-Sucre*. Recuperado el Enero de 2012, de [http://www.sucre.udo.edu.ve/index.php?option=com\\_content&task=view&id=118&Itemid=141](http://www.sucre.udo.edu.ve/index.php?option=com_content&task=view&id=118&Itemid=141)

Udo-Sucre. (s.f.). *Udo-Sucre*. Recuperado el Enero de 2012, de [http://www.sucre.udo.edu.ve/index.php?option=com\\_content&task=view&id=119&Itemid=141](http://www.sucre.udo.edu.ve/index.php?option=com_content&task=view&id=119&Itemid=141)

Udo-Sucre. (s.f.). *Udo-Sucre*. Recuperado el Enero de 2012, de [http://www.sucre.udo.edu.ve/index.php?option=com\\_content&task=view&id=120&Itemid=141](http://www.sucre.udo.edu.ve/index.php?option=com_content&task=view&id=120&Itemid=141)

Udo-Sucre. (s.f.). *Udo-Sucre*. Recuperado el Enero de 2012, de [http://www.sucre.udo.edu.ve/index.php?option=com\\_content&task=view&id=122&Itemid=141](http://www.sucre.udo.edu.ve/index.php?option=com_content&task=view&id=122&Itemid=141)

Udo-Sucre. (s.f.). *Udo-Sucre*. Recuperado el Enero de 2012, de [http://serviudo.sucre.udo.edu.ve/webcadm/servicios/index.php?option=com\\_frontpage&Itemid=27](http://serviudo.sucre.udo.edu.ve/webcadm/servicios/index.php?option=com_frontpage&Itemid=27)

Universidad De Oriente . (s.f.). *Universidad De Oriente*. Recuperado el Enero de 2012, de [http://www.udo.edu.ve/index.php?option=com\\_content&view=article&id=8](http://www.udo.edu.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=8)

Universidad De Oriente. (s.f.). *Universidad De Oriente*. Recuperado el Enero de 2012, de [http://www.udo.edu.ve/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2](http://www.udo.edu.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=2)

Universidad De Oriente. (s.f.). *Universidad De Oriente*. Recuperado el Enero de 2012,

de [http://www.udo.edu.ve/index.php?option=com\\_wrapper&view=wrapper&Itemid=158](http://www.udo.edu.ve/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=158)

Universidad De Oriente Venezuela. (s.f.). *Universidad De Oriente Venezuela*. Recuperado el Enero de 2012, de [http://www.udo.edu.ve/index.php?option=com\\_content&view=article&id=8](http://www.udo.edu.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=8)

Wikipedia. (s.f.). *Wikipedia*. Recuperado el Enero de 2012, de [http://es.wikipedia.org/wiki/Realidad\\_aumentada](http://es.wikipedia.org/wiki/Realidad_aumentada)

Wikipedia. (s.f.). *Wikipedia*. Recuperado el Enero de 2012, de [http://es.wikipedia.org/wiki/Realidad\\_aumentada](http://es.wikipedia.org/wiki/Realidad_aumentada)

Wikipedia. (s.f.). *Wikipedia*. Recuperado el Enero de 2012, de [http://es.wikipedia.org/wiki/Web\\_2.0](http://es.wikipedia.org/wiki/Web_2.0)

Wikipedia. (s.f.). *Wikipedia*. Recuperado el Enero de 2012, de [http://es.wikipedia.org/wiki/Digitalizaci%C3%B3n\\_de\\_video](http://es.wikipedia.org/wiki/Digitalizaci%C3%B3n_de_video)

Wikipedia. (s.f.). *Wikipedia*. Recuperado el Enero de 2012, de [http://es.wikipedia.org/wiki/Tel%C3%A9fono\\_inteligente](http://es.wikipedia.org/wiki/Tel%C3%A9fono_inteligente)

Wikipedia. (s.f.). *Wikipedia*. Recuperado el Enero de 2012, de <http://es.wikipedia.org/wiki/Android>

Wikipedia. (s.f.). *Wikipedia*. Recuperado el Enero de 2012, de [http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema\\_operativo](http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_operativo)

Wikipedia. (s.f.). *Wikipedia*. Recuperado el Febrero de 2012, de [http://es.wikipedia.org/wiki/Google\\_Maps](http://es.wikipedia.org/wiki/Google_Maps)

Wikipedia. (s.f.). *Wikipedia*. Recuperado el Febrero de 2012, de <http://en.wikipedia.org/wiki/Wikitude>

Wikipedia. (s.f.). *Wikipedia*. Recuperado el Febrero de 2012, de [http://en.wikipedia.org/wiki/Point\\_location](http://en.wikipedia.org/wiki/Point_location)

Wikipedia. (s.f.). *Wikipedia*. Recuperado el Febrero de 2012, de <http://es.wikipedia.org/wiki/Android>

Zoppagency. (s.f.). *Zoppagency*. Recuperado el Enero de 2012, de <http://www.zoppagency.com/index.php/empresa-paginas-web/realidad-aumentada>

## HOJA DE METADATOS

### Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 1/6

<b>Título</b>	Sistema De Geolocalización Por Realidad Aumentada Para La Universidad De Oriente Núcleo De Sucre. Año 2012
<b>Subtítulo</b>	

#### Autor(es)

<b>Apellidos y Nombres</b>	<b>Código CVLAC / e-mail</b>	
Pérez R., Carlos L.	<b>CVLAC</b>	<b>14.660.014</b>
	<b>e-mail</b>	cperezr28@hotmail.com
	<b>e-mail</b>	cperezr28@gmail.com
Serrada M., Ana C.	<b>CVLAC</b>	<b>17.214.064</b>
	<b>e-mail</b>	anacsm_4@hotmail.com
	<b>e-mail</b>	

#### Palabras o frases claves:

<b>Realidad Aumentada</b>
<b>Poistr</b>
<b>Web 2.0</b>
<b>Layar</b>
<b>Wikitude</b>

## Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 2/6

### Líneas y sublíneas de investigación:

Área	Subárea
CIENCIAS ADMINISTRATIVAS	Contaduría Pública

### Resumen (abstract):

En nuestra investigación se describe la forma como se pueden llegar a orientar la comunidad universitaria dentro de la misma, con la RA geo-localizada, en los sitios más resaltantes ubicados dentro de ella. Esto sería un gran beneficio tanto para la entidad universitaria, como para las personas que deseen realizar alguna actividad deportiva o académica dentro del recinto, ya que se ha visto el caso que los medios de señalización están muy deteriorado y en algunos sectores carecen del mismo, cabe acotear que este sistema de RA podría ser implementado no solo a la UDO-Sucre, si no a las diferentes organizaciones ubicadas en la Ciudad de Cumaná, también se pudiera ejecutar a centros comerciales, sitios recreativos e históricos y por ser nuestra ciudad turística, se elaborara a los diferentes hoteles ubicados en nuestra localidad, así poderle brindar a los temporadistas y en tal caso a personas que vengan por asunto de trabajo la facilidad de ubicar los hoteles de su preferencia. Dicho de otro modo con nuestra propuesta de investigación es brindarle a lo usuarios a nivel universitario el como poder situar los diferentes puntos mas resaltantes dentro de la universidad, tampoco hay que omitir las organizaciones y como pueden aplicar la RA para beneficios de los habitantes de la Cuidad de Cumaná, lo podríamos explicar mediante unos ejemplos, al nivel universitario sería poder orientar al alumnado en donde puede ubicar control de estudios, y las diferentes dependencias dentro de la universidad, el otro ejemplo sería como poder ubicar mercancías dentro de las tienda ubicada en un centro comerciales.

## Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 3/6

### Contribuidores:

Apellidos y Nombres	ROL / Código CVLAC / e-mail								
Rafael García	ROL	CA	<input type="checkbox"/>	AS	<input checked="" type="checkbox"/>	TU	<input type="checkbox"/>	JU	<input type="checkbox"/>
	CVLAC	10.462.247							
	e-mail	Rafael@rjgm.net							
	e-mail								

### Fecha de discusión y aprobación:

Año      Mes      Día

2012	05	9
------	----	---

Lenguaje: SPA



## Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 4/6

### Archivo(s):

Nombre de archivo	Tipo MIME
Tesis-PerezCySerradaA.DOC	Application/word

### Alcance:

**Espacial: UNIVERSAL** (Opcional)  
**Temporal: IMTEMPORAL** (Opcional)

**Título o Grado asociado con el trabajo: Licenciatura en Contaduría Pública.**

**Nivel Asociado con el Trabajo: LICENCIADOS**

**Área de Estudio: Contaduría Pública**

**Institución(es) que garantiza(n) el Título o grado:  
UNIVERSIDAD DE ORIENTE NÚCLEO DE SUCRE.**

# Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 5/6



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
CONSEJO UNIVERSITARIO  
RECTORADO

CU N° 0975

Cumaná, 04 AGO 2009

Ciudadano  
**Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ**  
Vicerrector Académico  
Universidad de Oriente  
Su Despacho


Estimado Profesor Martínez:


Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda **"SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELLECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC N° 696/2009"**.

Letido el oficio SIBI – 139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.

Comunicación que hago a usted a los fines consiguientes.

Cordialmente,

  
**JUAN A. BOLAÑOS CUMBELLO**  
Secretario



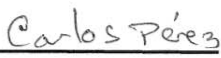
UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
SISTEMA DE BIBLIOTECA  
RECIBIDO POR *[Signature]*  
FECHA 5/8/09 HORA 5:30

C.C: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Teleinformática, Coordinación General de Postgrado.


JABC/YGC/marija

## Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso- 6/6

**Artículo 41 del REGLAMENTO DE TRABAJO DE PREGRADO (vigente a partir del II Semestre 2009, según comunicación CU-034-2009) :** “los Trabajos de Grado son de la exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente, y sólo podrán ser utilizados para otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo, quien deberá participarlo previamente al Consejo Universitario para su autorización”.

  
\_\_\_\_\_  
**Carlos. L. Pérez. R.**

  
\_\_\_\_\_  
**Ana. C. Serrada. M.**

  
\_\_\_\_\_  
**Prof. Rafael García**  
**Asesor**