

TAREA 2

Anthony Ortega B73453

Erick Vasquez B98334

Krissia Viales B88452

INFORMÁTICA EMPRESARIAL, UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

IF 6200

ECONOMÍA DE LA COMPUTACIÓN

PROFESOR: MCI. SOLON JOSÉ CHAVES LÓPEZ.

Jueves 16 de setiembre 2021

PARCIAL 1. 100 PUNTOS.

Para la empresa nacional Three Rivers Software, la apertura del mercado celular abre oportunidades para crear aplicaciones especializadas (app) que corran en teléfonos inteligentes.

Por ello, la firma lanzará este mes Bitácora, una app que será útil a profesionales que hacen inspecciones, la cual corre en los sistemas operativos iOS, Android y Blackberry.

La solución permitirá a los usuarios crear un expediente electrónico que podrá integrar fotografías, anotaciones de voz y texto y la ubicación de sitios usando el GPS del teléfono. Además, esta información podrá ser guardada en la terminal o en la nube con la suscripción del servicio.

“Vemos desde ya una mayor promoción de smartphones y datos que no veíamos hace un año. También vemos con buenos ojos que ya se ofrezcan datos en el sistema de prepago”, comentó Jorge Hernández, gerente de la desarrolladora tica.

Un escenario que podría dinamizarse más con la estrategia comercial que lanzarán Telefónica (Movistar) y América Móvil (Claro) en su ingreso al mercado en los próximos meses.

Al igual que Three Rivers Software, otras compañías ticas desarrolladoras de dispositivos móviles ven oportunidades en nichos especializados, pero no en un público masivo, debido al tamaño del mercado nacional.

“La experiencia de trabajo con América Móvil y Telefónica en Perú nos muestra que estas firmas suelen ofrecer desarrollos para llenar necesidades específicas a clientes corporativos. Eso podría suceder aquí”, comentó David Muñoz, director corporativo de mercadeo y venta de Avantica Technologies.

A esto se podría sumar la demanda de aplicaciones que acompañan las nuevas estrategias de mercado que están en boga, el crecimiento de la banca móvil, así como la popularidad que toman entre los comercios y el sector turismo el uso de medios electrónicos para posicionar la imagen y vender sus productos.

“Estos sectores quieren estar cerca de sus clientes y un mayor uso de la telefonía celular les daría la oportunidad”, dijo Alexander Gómez, director de información de Aplicativa.

“Las universidades también son un sector interesante, porque quieren posicionar su imagen y dar a los estudiantes acceso a material y control de los cursos a través del celular”, agregó.

Los desarrolladores de aplicaciones para dispositivos móviles son un sector en crecimiento. Firms como Aplicativa, cuyo negocio depende en un 40% del mercado externo, reporta en el último año aumentos mensuales en su planilla de hasta un 15%.

De acuerdo con información de la Promotora de Comercio Exterior (Procomer), las pequeñas, medianas y grandes empresas costarricenses de tecnologías de información y comunicación vendieron \$1.214 millones el año pasado en el extranjero.

No obstante, no existen datos sobre el peso que tiene el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles en este rubro, las cuales hoy son comercializadas en los mercados en línea más populares del mundo: como el App Store de la Apple y el Android Market de Google. 200.000 aplicaciones gratuitas y pagadas están disponibles en el Android Market. 425.000 aplicaciones ofrece Apple en su tienda, bajo una amplia gama de categorías.

Las firmas entrevistadas son parte del grupo de empresas que suelen responder a las oportunidades de negocios que anuncia la Cámara de Tecnologías de la Información y

Comunicación (Camtic) en el boletín que distribuye a sus asociados.

Esto debido a que se carece de una lista exacta de las compañías que crean aplicaciones para móviles.

Los empresarios consultados por EF coinciden en que la apertura del mercado celular no supondrá una explosión en la demanda de este tipo de software.

La razón: el tamaño del mercado nacional limita el retorno de la inversión que requiere el desarrollo de aplicaciones de uso masivo.

Según datos del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), había 3,1 millones de usuarios de telefónica celular en el país a mayo anterior.

Esta cifra implica que la penetración de la telefonía celular es de un 75%. Uso de la tecnología que se quiere elevar al 135% en los próximos tres años, con la coexistencia de tres operadores en el país; es decir, se espera que varios costarricenses tengan más de una línea celular para el 2014.

Aún con este aumento, los empresarios reconocen que la cantidad de usuarios será pequeña, para hacer rentable el desarrollo de aplicaciones para uso popular.

Gerardo Arroyo, gerente de Flecha Roja Technologies, opina que el tamaño del mercado nacional hace poco rentable el desarrollo de aplicaciones para un público masivo.

“Se necesita un mercado más grande, como el regional, para asegurar el retorno de la inversión. O productos con una mayor demanda, como los juegos”, indicó Arroyo.

Otro factor que influye es la disponibilidad de alrededor de 625.000 aplicaciones en los mercados de Google y Apple, los cuales ofrecen todo lo que un usuario pueda desear

Carlos Wong, gerente de Intelligent Sense, señaló que la apertura del mercado celular no implicará un cambio en los mercados meta de las empresas ticas por crecimiento limitado que tiene el país.

“Nuestro enfoque se mantendrá en el exterior. En países como Estados Unidos y próximamente Chile”, indicó.

En tanto, la firma Arkkosoftware, que tiene unos 18 años de desarrollar para el ICE, apuesta por la experiencia adquirida en telecomunicaciones para diversificar las áreas de trabajo. “El mercado no ha calentado aún, pero hay opciones interesantes, por ejemplo, con las cabling”, destacó Eva Maklouf, directora de mercadeo y ventas de Arkkosoftware.

No obstante, las firmas coinciden: están a la expectativa de lo que sucederá en los próximos meses en el mercado celular y ante eventuales acercamientos con los nuevos operadores.

Utilice el cuaderno de examen. Lapicero negro o azul. Responder lo solicitado.

1. Explique en qué consiste el enfoque Estructura, conducta y desempeño. Además explique cada una de los ítems que componen la estructura, conducta y desempeño. (15 puntos)

El enfoque E-C-D es una herramienta que cuenta con 13 parámetros en total, que funciona como un marco analítico para establecer relaciones en la estructura, conducta y desempeño mercado.

1. *Bienes y servicios*: productos que son creados para cubrir las necesidades de la sociedad.
2. *Empresas*: la organización que brinda los bienes y servicios
3. *Consumidores*: personas u organizaciones que adquieren un bien o servicio.
4. *Distribución de Tamaño*: es un criterio que varía según los criterios, por ejemplo: por activos, cantidad clientes, ingresos.
5. *Proveedores*: persona u organización que proporciona recursos para acceder en la industria a los recursos.
6. *Marco Regulatorio*: Leyes y normativas que rigen los mercados.
7. *Barrera de Entrada*: impedimentos legales u otra naturaleza que restrinjan la industria.
8. *Índices de Concentración*: métrica para valorar si el mercado está o no concentrado.
9. *Precio*: El precio es la cantidad monetaria para adquirir un bien o servicio.
10. *Bien - Servicio Calidad*: Es la calidad según que fue elaborado el bien, Existe la diversidad.
11. *Precio vs Costo*: El costo es la suma de todos los gastos para crear un bien o servicio. En un mercado perfecto, el precio es igual al costo.
12. *Capacidad Instalada vs Producción Real*: la capacidad instalada es el rendimiento que se produce en una empresa por medio de los recursos que cuenta. Asimismo, la producción real es la transformación de insumos en bienes.
13. *Tasa Ganancia*: se refiere a la relación entre la ganancia obtenida y el capital invertido.

2. Basado en la siguiente lectura y utilizando el enfoque de estructura, conducta y desempeño. Realice un análisis de la estructura del mercado. (25 puntos)

1. **Bienes y servicios**: Desde hace al menos una década las aplicaciones móviles pasaron a formar parte de la vida cotidiana, pues muchas de ellas llegaron a satisfacer diversas necesidades en el ámbito social, empresarial, educativo, entre otros. Como consecuencia, en años recientes ha habido una mayor demanda de estas tecnologías, creando un mercado ampliamente competitivo en el que se pueden encontrar diversas compañías capaces de suplir estas necesidades.

Dicho lo anterior, el servicio principal tratado en la lectura son las aplicaciones para dispositivos móviles inteligentes, entre las cuales se mencionan aplicaciones relacionadas a banca móvil, promoción y venta de productos, servicios en la nube, entre otros.

2. **Empresas**: De acuerdo con el texto, en el país se encuentran diversas compañías desarrolladoras de aplicaciones móviles, entre ellas se mencionan:

- Three Rivers Software

- Aplicativa
- Flecha Roja Technologies
- Intelligent Sense
- Arkkosoft
- Avantica Technologies

3. **Consumidores:** En términos generales, existen gran variedad de consumidores que requieren de los servicios de aplicaciones de software, los cuales son necesarios para facilitar tareas repetitivas. En el sector turismo el uso de medios electrónicos es utilizado para posicionar la imagen. También entre los consumidores encontramos las universidades, ya que estas buscan posicionar su imagen ante sus estudiantes y buscan proveer a estos el acceso a material y control de los cursos por medio de los dispositivos móviles.

4. **Distribución de tamaño:** De acuerdo con esta lectura, es evidente que el desarrollo de aplicaciones móviles es un negocio en crecimiento, tanto para las empresas como para el mercado en general. Según información de la lectura, empresas como Aplicativa reportó aumentos mensuales de hasta 15% en su planilla, a pesar de depender del mercado externo en un 40%. De acuerdo con datos de Procomer, las empresas nacionales del sector de TI generaron \$1.214 millones en el año anterior.

Adicionalmente, según datos del ICE, había 3,1 millones de usuarios de telefonía celular en ese año, lo cuál representaba un 75% del mercado, sin embargo, se esperaba un fortalecimiento gracias a la estrategia comercial que sería lanzada por empresas como Movistar y Claro, las cuales estarían prontas a ingresar en el mercado.

5. **Proveedores:** Entre las empresas proveedoras de aplicaciones móviles en nuestro país podemos mencionar algunas tales como:

- Olé CR
- Infosgroup
- Outcoding
- Creativería
- Y2K Webs

6. **Marco Regulatorio:**

Los servicios informáticos se encuentran sujetos a las leyes y regulaciones de nuestro país, siendo una de las más importantes la Ley 9048 de los delitos informáticos. La cual condena en sus diferentes artículos actividades ilícitas como la corrupción, violación de correspondencia o comunicaciones, violación de datos personales, sabotaje informático, entre otros.

7. **Barrera de Entrada:** De acuerdo con la lectura, una de las principales barreras de entrada es el tamaño del mercado nacional en cuanto a la demanda de este tipo de aplicaciones, puesto que para las empresas es poco rentable ya que limita el retorno de la inversión que requiere el desarrollo de aplicaciones móviles de uso masivo.

Otra de las barreras de entrada en este ámbito son los servicios sustitutos, ya que según se menciona en el texto, existen alrededor de 625.000 aplicaciones en las tiendas populares móviles (Google y Apple), las cuales ofrecen los mismos servicios a un menor costo o de una manera mucho más óptima.

Finalmente, de acuerdo con el texto, el limitado crecimiento del país es una gran barrera de entrada en este mercado, es por este motivo que las empresas ofrecen sus servicios principalmente en el extranjero.

8. Índices de Concentración:

a. Calcule dos IHH basado en la lectura. (10 puntos)

Empresas	Participación	COMP%	ACUM%	IHH
Three Rivers Software	29.64%	50%	50%	100%
Aplicativa	29.39%	50%	100%	100%
Total	59.03%	100%	-	200%

3. Explique que es la demanda de tecnología y explique los factores o parámetros que afectan la demanda basado en la lectura anterior? (15 puntos)

La demanda tecnológica se refiere a la necesidad de consumir productos tecnológicos para facilitar las funciones o actividades, ya sea empresariales, educativas, recreativas entre otras áreas, entonces la demanda tecnológica se da con el propósito de tener una mejor interacción con los clientes y es por ello que el uso de la telefonía móvil e incorporación de aplicaciones se convierte en un aliado para lograr satisfacer las necesidades de los consumidores y cumplir con sus expectativas.

Parámetros:

1. Los precios, consideramos que la demanda se va a ver afectada dependiendo del valor que tengan los servicios de telefonía, ya que, si este es muy caro, es probable que los clientes no quieran hacer uso de este.
2. Aunado a esto, hay que mencionar que los precios sustitutos, si hay empresas que ofrecen el mismo servicio o con características similares, pero los precios de estos

son considerablemente más baratos, las personas van a preferir el que les salga más cómodo.

3. Además, los gustos de las personas van a jugar un papel muy importante, hay personas que prefieren adquirir un servicio de telefonía en vez de otro, o descargar una aplicación en vez de otra, por ejemplo, realizando una comparación entre aplicaciones que son gratuitas, una persona que prefiere usar didi en vez de uber, estas preferencias se dan debido al tipo de servicio y atención que le brinda la empresa, ahí también tiene participación los precios sustitutos, si fuese una aplicación de pago que ofrece servicio de transporte, claramente las personas no van a pagar por ella cuando existen otras aplicaciones que tienen la misma funcionalidad y son gratuitas, lo mismo sucede con las empresas que ofrecen servicios celulares con características similares pero precios sumamente diferentes.
4. También hay que considerar los ingresos de los clientes, si estos cuentan con los suficientes recursos para comprar el servicio e incluso hay que tener en consideración si poseen dispositivos móviles que les permita hacer uso del servicio ofrecido.

4. Explique que es la oferta de tecnología y explique los factores o parámetros que afectan la oferta basado en la lectura anterior? (15 puntos)

En esta ocasión la oferta gira en relación al mercado celular, ofreciendo aplicaciones móviles que satisfagan las necesidades de las personas dentro del mercado, véase desde el ámbito empresarial, donde cada día las empresas se encargan de equipar sus instalaciones con nuevos aparatos tecnológicos que les ayuden a mejorar su desempeño productivo y posicionarse en el mercado a través de dispositivos móviles, en la educación para que puedan acceder a material mediante el uso de dispositivos, en el sector turismo que usan medios electrónicos para posicionar la imagen y vender sus productos, entonces, de manera que, sirve para suplir todo tipo de necesidades que pueda tener el cliente independientemente del mercado al que pertenezca y más en la actualidad donde prácticamente las personas ven el uso de aplicaciones móviles como algo necesario en la cotidianidad .

Parámetros:

1. Dentro de los factores que afectan la oferta está la tecnología y aplicaciones ya existentes en las tiendas de Google y Apple, en la actualidad, las personas tenemos acceso a millones de aplicaciones de todo tipo, esto hace que la oferta se vuelva difícil porque la competencia es demasiada.
2. El mercado nacional, debido a que el tamaño de este es poco rentable para las empresas que se encargan de desarrollar aplicaciones, el mercado no es viable para hacer grandes inversiones, además, en la lectura se mencionaba que estas empresas venden más en el extranjero que dentro del país.
3. Hay que destacar los costos, el dinero que invierten las empresas al crear y ofrecer servicios y las ganancias que se obtienen de la venta de estos, si invierten más de lo que ganan entonces estarían teniendo más pérdidas que beneficios.

5. Basado en la lectura “mercados tecnológicos” explique qué es tecnología, las diferencias entre el bien tecnológico con un bien normal (ejm: fruta) y las limitaciones que impiden que los mercados tecnológicos se amplíen. (20 puntos)

La tecnología se refiere a los instrumentos, dispositivos, aparatos e incluso procedimientos que se emplean en algún sector para un mejor desempeño o productividad.

Diferencias entre el bien tecnológico con un bien normal

Los servicios tecnológicos son aquellos que se fundamentan en su capacidad de satisfacer alguna necesidad humana en virtud de la aplicación de un conjunto de tecnologías, un bien tecnológico puede ser desde un refrigerador hasta una computadora o teléfono móvil y los procesos relacionados a estos, usualmente este tipo de bienes hacen uso de energía eléctrica para su óptimo funcionamiento y traen incorporados software que les permite cumplir con las tareas relacionadas a su uso, además, cuándo se compra un bien tecnológico, es necesario contar con la factura de compra del bien en caso de que este venga defectuoso, pues los aparatos tecnológicos poseen o cuentan con un período de garantía, de igual forma, los bienes tecnológicos modifican los hábitos o costumbres de las personas, hacen más fácil la realización de ciertas tareas.

En contraste, los bienes normales o de consumo diario como los alimentos, productos de cuidado personal, bebidas, etc., son bienes de primera necesidad, es decir, que las personas necesitan hacer consumo de estos para tener una mejor calidad de vida y cubrir las necesidades básicas, a diferencia de los tecnológicos, que el consumo de estos se da para facilitar la vida de las personas, los bienes normales no poseen un periodo de garantía similar a los tecnológicos, puesto que, una computadora puede tener hasta un año de garantía o más y se solicitar la reparación o cambio de la misma, en comparación con la leche, si esta sale mala se cambia en el momento en que se realizó la compra, no 2 o 3 meses después de haberla comprado, asimismo, el precio entre un bien tecnológico y uno de primera necesidad es considerablemente más elevado.

Limitaciones que impiden que los mercados tecnológicos se amplíen.

Sin lugar a duda, las aplicaciones tecnológicas y dispositivos cumplen un propósito fundamental en el desarrollo de una empresa o sector, haciéndolos más eficientes y aportándoles una ventaja competitiva, sin embargo, el mercado tecnológico y las empresas que se encuentran dentro de este, deben de enfrentarse a una serie de limitaciones que impiden ampliar sus fronteras.

Dentro de las limitaciones podemos destacar la situación actual, las tendencias del mercado y la competencia, al ser un mercado que va en constante crecimiento y con el desarrollo de nuevas tecnologías y dispositivos inteligentes, el mercado se hace cada vez más competitivo por lo que las empresas deben de innovar y ofrecer productos o servicios distintivos, deben asegurarse que lo que van a ofrecer al mercado este en tendencia o mejor aún sea algo nuevo.

Asimismo, una limitante es la cantidad de recursos disponibles con los que se cuenta para poder desarrollar en el mercado de las tecnologías, como se sabe es un mercado sumamente amplio donde se deben de ofrecer activos de calidad para poder posicionarse y permanecer en el mercado y por ello se debe contar con los suficientes recursos para ofrecer a los clientes los servicios o productos necesarios.

Otra limitación es el crecimiento limitado en el país, la cantidad de usuarios que puede llegar a tener la empresa al ofrecer sus aplicaciones y servicios en el área local, hay que considerar

el mercado en el que se va a ofrecer el recurso tecnológico, buscar un mercado que sea rentable y le asegure a las empresas el retorno de la inversión, como se había mencionado anteriormente, las tendencias de la actualidad que aseguren la obtención de ganancias, por ejemplo, en la actualidad son los videojuegos lo que más está moviendo el mercado tecnológico, pero, para el desarrollo de estos hay que tener en cuenta el tamaño del mercado y demanda que este pueda tener, por lo que, al ofrecer los servicios dentro del país no se obtiene una ganancia sustentable, ya que, la cantidad de usuarios/consumidores es pequeña en comparación con los clientes del exterior, donde el mercado tecnológico es más desarrollado y posee más valor, para concluir, hay que darle más oportunidades al desarrollo tecnológico del país, ya que, este demuestra ser un mercado prometedor.