	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 1 de 7</b>

16.

<b>FECHA</b>	viernes, 22 de mayo de 2020
--------------	-----------------------------

Señores  
**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA**  
 BIBLIOTECA  
 Ciudad


<b>UNIDAD REGIONAL</b>	Extensión Soacha
<b>TIPO DE DOCUMENTO</b>	Trabajo De Grado
<b>FACULTAD</b>	Ciencias Del Deporte Y La Educación Física
<b>NIVEL ACADÉMICO DE FORMACIÓN O PROCESO</b>	Pregrado
<b>PROGRAMA ACADÉMICO</b>	<b>Ciencias del Deporte y La Educación Física.</b>

El Autor(Es):

<b>APELLIDOS COMPLETOS</b>	<b>NOMBRES COMPLETOS</b>	<b>No. DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN</b>
Espindola Mayorga	Duvan	1032497264
Vargas Duarte	Stiven Alexander	1024531644
Pulido Moreno	Carlos Alberto	1013660058
Marin Arismendi	Nicolas	1026298911

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
 Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000  
[www.ucundinamarca.edu.co](http://www.ucundinamarca.edu.co) E-mail: [info@ucundinamarca.edu.co](mailto:info@ucundinamarca.edu.co)  
 NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
 Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b> <b>PAGINA: 2 de 7</b>

Director(Es) y/o Asesor(Es) del documento:

<b>APELLIDOS COMPLETOS</b>	<b>NOMBRES COMPLETOS</b>
Rodríguez Chaparro	Óscar Alexander

<b>TÍTULO DEL DOCUMENTO</b>
Estudio de factibilidad para la creación de un campo de paintball en la Universidad de Cundinamarca extensión Soacha

<b>SUBTÍTULO</b> (Aplica solo para Tesis, Artículos Científicos, Disertaciones, Objetos Virtuales de Aprendizaje)

<b>TRABAJO PARA OPTAR AL TÍTULO DE:</b> Aplica para Tesis/Trabajo de Grado/Pasantía
Profesional en Ciencias de Deporte y la Educación Física

<b>AÑO DE EDICION DEL DOCUMENTO</b>	<b>NÚMERO DE PÁGINAS</b>
18/05/2020	57

<b>DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS</b> (Usar 6 descriptores o palabras claves)	
<b>ESPAÑOL</b>	<b>INGLÉS</b>
1. Investigación	Scientific Research
2. Microeconomía	Microeconomics
3. Mercado	Markets
4. Proyecto de Desarrollo	Development projects
5. Empresa	Enterprises
6. Oportunidades de Empleo	Employment Opportunities

<b>RESUMEN DEL CONTENIDO EN ESPAÑOL E INGLÉS</b> (Máximo 250 palabras – 1530 caracteres, aplica para resumen en español):

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000  
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co  
NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*



<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
	<b>PAGINA: 3 de 7</b>

#### Resumen

Actualmente la universidad de Cundinamarca extensión Soacha cuenta con espacios sin utilizar, lo que por consecuencia muestra un deterioro de estos, los cuales no aportan un beneficio a totalidad para la comunidad universitaria y deben ser utilizados de manera correcta, esta problemática presenta una oportunidad de implementar un estudio de factibilidad para la creación y adaptación de un campo de paintball en uno de estos espacios (zona verde #2) que abrirá la posibilidad de una nueva alternativa deportiva, que en contraste se vería enfrentada con las actividades deportivas y recreativas existentes. Dado lo anterior se realizará una investigación apoyada en los estudios (técnicos, financieros, mercado, ambientales y legales). Finalmente, basado en estas conclusiones y los anteriores resultados de dichos estudios se concluye que el proyecto es factible. por cuanto permite realizar la creación de un campo de paintball en la universidad de Cundinamarca extensión Soacha. Palabras claves: Factibilidad, estudios, universitaria, alternativa, adaptación.

#### ABSTRACT

Actually the "Universidad de Cundinamarca extension Soacha" has unused spaces, which as a result shows a deterioration of these, which do not provide a benefit to the entire university community and should be used correctly, this problem presents an opportunity to implement a feasibility study for the creation and adaptation of a paintball field in one of these spaces (green area #2), that will open up the possibility of a new sports alternative, which in contrast would be confronted with existing sports and recreational activities. In the event of the above, research will be carried out based on studies (technical, financial, market, environmental and legal). Finally, based on these conclusions and the previous results of the studies, it concluded that the project is feasible, since it allows developing the paintball field at the "Universidad de Cundinamarca, extension Soacha. "



### AUTORIZACION DE PUBLICACIÓN

Por medio del presente escrito autorizo (Autorizamos) a la Universidad de Cundinamarca para que, en desarrollo de la presente licencia de uso parcial, pueda ejercer sobre mí (nuestra) obra las atribuciones que se indican a continuación, teniendo en cuenta que, en cualquier caso, la finalidad perseguida será facilitar, difundir y promover el aprendizaje, la enseñanza y la investigación.

En consecuencia, las atribuciones de usos temporales y parciales que por virtud de la presente licencia se autoriza a la Universidad de Cundinamarca, a los usuarios de la Biblioteca de la Universidad; así como a los usuarios de las redes, bases de datos y demás sitios web con los que la Universidad tenga perfeccionado una alianza, son:  
Marque con una "X":

<b>AUTORIZO (AUTORIZAMOS)</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
1. La reproducción por cualquier formato conocido o por conocer.	x	
2. La comunicación pública por cualquier procedimiento o medio físico o electrónico, así como su puesta a disposición en Internet.	x	
3. La inclusión en bases de datos y en sitios web sean éstos onerosos o gratuitos, existiendo con ellos previa alianza perfeccionada con la Universidad de Cundinamarca para efectos de satisfacer los fines previstos. En este evento, tales sitios y sus usuarios tendrán las mismas facultades que las aquí concedidas con las mismas limitaciones y condiciones.	x	
4. La inclusión en el Repositorio Institucional.	x	

De acuerdo con la naturaleza del uso concedido, la presente licencia parcial se otorga a título gratuito por el máximo tiempo legal colombiano, con el propósito de que en dicho lapso mi (nuestra) obra sea explotada en las condiciones aquí estipuladas y para los fines indicados, respetando siempre la titularidad de los derechos patrimoniales y morales correspondientes, de acuerdo con los usos honrados, de manera proporcional y justificada a la finalidad perseguida, sin ánimo de lucro ni de comercialización.

Para el caso de las Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, de manera complementaria, garantizo(garantizamos) en mi(nuestra) calidad de estudiante(s) y por ende autor(es) exclusivo(s), que la Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi(nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos)



<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAR113</b>
<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
	<b>PAGINA: 5 de 7</b>

el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro (aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos de la Tesis o Trabajo de Grado es de mí (nuestra) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

Sin perjuicio de los usos y atribuciones otorgadas en virtud de este documento, continuaré (continuaremos) conservando los correspondientes derechos patrimoniales sin modificación o restricción alguna, puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación de los derechos patrimoniales derivados del régimen del Derecho de Autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “*Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores*”, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables. En consecuencia, la Universidad de Cundinamarca está en la obligación de RESPETARLOS Y HACERLOS RESPETAR, para lo cual tomará las medidas correspondientes para garantizar su observancia.

**NOTA:** (Para Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía):

**Información Confidencial:**

Esta Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, contiene información privilegiada, estratégica, secreta, confidencial y demás similar, o hace parte de la investigación que se adelanta y cuyos resultados finales no se han publicado.

**SI \_\_\_ NO \_x\_.**

En caso afirmativo expresamente indicaré (indicaremos), en carta adjunta tal situación con el fin de que se mantenga la restricción de acceso.

**LICENCIA DE PUBLICACIÓN**

Como titular(es) del derecho de autor, confiero(erimos) a la Universidad de Cundinamarca una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000  
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co  
NIT: 890.680.062-2



<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAR113</b>
<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
	<b>PAGINA: 6 de 7</b>

- a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, por un plazo de 5 años, que serán prorrogables indefinidamente por el tiempo que dure el derecho patrimonial del autor. El autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito. (Para el caso de los Recursos Educativos Digitales, la Licencia de Publicación será permanente).
- b) Autoriza a la Universidad de Cundinamarca a publicar la obra en formato y/o soporte digital, conociendo que, dado que se publica en Internet, por este hecho circula con un alcance mundial.
- c) Los titulares aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.
- d) El(Los) Autor(es), garantizo(amos) que el documento en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi (nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro(aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos es de mí (nuestro) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.
- e) En todo caso la Universidad de Cundinamarca se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.
- f) Los titulares autorizan a la Universidad para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.
- g) Los titulares aceptan que la Universidad de Cundinamarca pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.
- h) Los titulares autorizan que la obra sea puesta a disposición del público en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en el “Manual del Repositorio Institucional AAAM003”
- i) Para el caso de los Recursos Educativos Digitales producidos por la Oficina de Educación Virtual, sus contenidos de publicación se rigen bajo la Licencia Creative Commons: Atribución- No comercial- Compartir Igual.



<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
	<b>PAGINA: 7 de 7</b>



j) Para el caso de los Artículos Científicos y Revistas, sus contenidos se rigen bajo la Licencia Creative Commons Atribución- No comercial- Sin derivar.



**Nota:**

Si el documento se basa en un trabajo que ha sido patrocinado o apoyado por una entidad, con excepción de Universidad de Cundinamarca, los autores garantizan que se ha cumplido con los derechos y obligaciones requeridos por el respectivo contrato o acuerdo.

La obra que se integrará en el Repositorio Institucional, está en el(los) siguiente(s) archivo(s).





Nombre completo del Archivo Incluida su Extensión (Ej. PerezJuan2017.pdf)	Tipo de documento (ej. Texto, imagen, video, etc.)
1. Estudio de factibilidad para la creación de un campo de paintball en la Universidad de Cundinamarca extensión Soacha.pdf	Texto

En constancia de lo anterior, Firmo (amos) el presente documento:

APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS	FIRMA (autógrafo)
Espindola Mayorga Duvan	
Pulido Moreno Carlos Alberto	
Ramirez Vargas Stiven Alexander	
Marin Arismendi Nicolas	

12.1.14.1



**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN CAMPO DE  
PAINTBALL EN LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA EXTENSIÓN SOACHA**

**DUVAN ESPINDOLA MAYORGA**

**STIVEN ALEXANDER RAMIREZ VARGAS**

**NICOLAS MARIN ARISMENDI**

**CARLOS ALBERTO PULIDO MORENO**

**CIENCIAS DEL DEPORTE Y LA EDUCACIÓN FÍSICA**

**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA**

**EXTENSIÓN SOACHA**

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN CAMPO DE  
PAINTBALL EN LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA EXTENSIÓN SOACHA**

**DUVAN ESPINDOLA MAYORGA**

**STIVEN ALEXANDER RAMIREZ VARGAS**

**NICOLAS MARIN ARISMENDI**

**CARLOS ALBERTO PULIDO MORENO**

**SEMILLERO DE INVESTIGACION EN ADMINISTRACION DEPORTIVA**

**CIENCIAS DEL DEPORTE Y LA EDUCACIÓN FISICA**

**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA**

**EXTENSIÓN SOACHA**

**2020**

## **AGRADECIMIENTOS**

A lo largo de estos meses de trabajo fueron cada vez más las personas que aportaron de manera representativa al proceso. en primer lugar, agradecemos al docente y compañeros del semillero de administración, así como al docente y tutor del área de investigación administrativa, por sus aportes puntuales y significativos. Gracias por alentarnos y ayudarnos de manera institucional a que este concluya.

Particularmente agradecemos a Catalina Ramírez, bibliotecaria de la universidad, por su gran disposición en colaboramos en cada una de las dudas que en su momento se presentaron, de igual manera a la facultad de ingeniería industrial y al departamento de tecnología por permitirnos acceder a información y materiales fundamentales para desarrollar con satisfacción gran parte del proyecto, del mismo modo al personal de recursos físicos que junto con el director de la extensión nos asesoraron en aspectos relevantes para nuestro trabajo.

Un agradecimiento especial a nuestros padres, amigos y familiares que estuvieron ahí para seguir avanzado a pesar de los obstáculos y por último agradecer al equipo de trabajo por el tiempo, dedicación, esfuerzo y profesionalismo para culminar este proyecto, sin el equipo que conformamos esto no hubiese sido posible, varios meses de trabajo hoy son fruto y podemos decir lo logramos.

## Tabla de contenido

Contenido

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>10</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>11</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>11</b>
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>13</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>14</b>
<b>PREGUNTA PROBLEMA</b>	<b>15</b>
<b>OBJETIVOS</b>	<b>16</b>
<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>16</b>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>16</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b>	<b>17</b>
<b>DEPORTE</b>	<b>17</b>
<b>PAINTBALL</b>	<b>17</b>
<b>CAMPO DE JUEGO</b>	<b>17</b>
<b>APROVECHAMIENTO DEL TIEMPO LIBRE</b>	<b>18</b>
<b>ESTUDIO DE FACTIBILIDAD</b>	<b>18</b>
<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>18</b>
<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>18</b>
<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>18</b>
<b>ESTUDIO AMBIENTAL</b>	<b>19</b>
<b>ESTUDIO LEGAL</b>	<b>19</b>
<b>MARCO DE ANTECEDENTES</b>	<b>20</b>
<b>MARCO METODOLÓGICO</b>	<b>23</b>
<b>TIPO DE INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA</b>	<b>23</b>



<b>METODOLOGÍA</b>	<b>23</b>
<b>INSTRUMENTOS</b>	<b>24</b>
<b>ENCUESTA</b>	<b>24</b>
<b><u>ESTUDIO DE MERCADO</u></b>	<b><u>26</u></b>
<b>SECTOR Y POBLACIÓN</b>	<b>26</b>
<b>ENCUESTA</b>	<b>26</b>
<b>ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA.</b>	<b>34</b>
TABLA 1 COMPETIDOR.	34
<b>PROVEEDORES.</b>	<b>35</b>
TABLA2 MARCADORA.	35
TABLA3 CARETA.	36
TABLA4 OVEROL.	36
TABLA 5 BOLAS DE PINTURA.	37
TABLA 6 POLISOMBRA.	37
	38
TABLA 7 TANQUE Co2.	38
TABLA 8 CILINDRO Co2.	38
TABLA 9 ESTIBAS.	38
TABLA 10 ALMACÉN.	38
TABLA 11 PALO Y PUNTILLA.	39
TABLA 12 MANO DE OBRA.	39
<b><u>ESTUDIO TÉCNICO</u></b>	<b><u>40</u></b>
FIG2 PLANO UDEC.	41
<b>UBICACIÓN DESTINA PARA EL PROYECTO</b>	<b>41</b>
<b>REQUERIMIENTOS FÍSICOS</b>	<b>43</b>
<b>REQUERIMIENTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN.</b>	<b>43</b>
<b>COTIZACIONES.</b>	<b>47</b>
TABLA 13 MARCADORAS	47
	47
TABLA 14 CARETAS.	47
TABLA 15 OVEROLES	47
<b>PRESUPUESTO</b>	<b>49</b>
TABLA 23 PRESUPUESTO	49
<b><u>ESTUDIO LEGAL</u></b>	<b><u>50</u></b>
<b>NORMAS DE ELEMENTOS USADOS EN PAINTBALL.</b>	<b>50</b>
<b>LICENCIAS Y CERTIFICACIONES</b>	<b>51</b>

<b>ESTUDIO AMBIENTAL</b>	<b>52</b>
<b>EVALUACIÓN AMBIENTAL (EA)</b>	<b>53</b>
<b>EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL (EIA)</b>	<b>53</b>
<b>EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA (EAE)</b>	<b>54</b>
TABLA 24 Y 25 CRONOGRAMA	56
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>57</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>58</b>

## INTRODUCCIÓN

El mundo globalizado como el que hoy conocemos, frecuentemente se ve saturado de nuevas necesidades las cuales pueden generar una serie de proyectos que van direccionados a solucionarlas , y es en este punto en donde los estudios de factibilidad son la herramienta que más se ajusta para evaluar un proyecto, este estudio sin embargo requiere poner en práctica conocimientos y habilidades en relación a estudios de mercado, legales, financieros y ambientales, que brindan los soportes y resultados necesarios para llevar a ejecución un futuro proyecto.

El presente estudio está dirigido a determinar la factibilidad de creación de un campo de paintball por medio de la adaptación del espacio en disposición ubicado en la universidad de Cundinamarca extensión Soacha. en el cual utilizaremos las herramientas a nuestra disposición para darle un soporte a la razón de ser del proyecto y responder preguntas como; ¿Por qué?, ¿Para qué?, y ¿Cómo?, del proyecto. En definitiva, para lograr dichos objetivos propuestos. Nos apoyaremos en los lineamientos y requerimientos establecidos por los entes reguladores.

## **RESUMEN**

Actualmente la universidad de Cundinamarca extensión Soacha cuenta con espacios sin utilizar, lo que por consecuencia muestra un deterioro de estos, los cuales no aportan un beneficio a totalidad para la comunidad universitaria y deben ser utilizados de manera correcta, esta problemática presenta una oportunidad de implementar un estudio de factibilidad para la creación y adaptación de un campo de paintball en uno de estos espacios (zona verde #2) que abrirá la posibilidad de una nueva alternativa deportiva, que en contraste se vería enfrentada con las actividades deportivas y recreativas existentes. Dado lo anterior se realizará una investigación apoyada en los estudios (técnicos, financieros, mercado, ambientales y legales).

Finalmente, basado en estas conclusiones y los anteriores resultados de dichos estudios se concluye que el proyecto es factible. por cuanto permite realizar la creación de un campo de paintball en la universidad de Cundinamarca extensión Soacha.

Palabras claves:

Factibilidad, estudios, universitaria, alternativa, adaptación.

## **ABSTRACT**

Currently the "Universidad de Cundinamarca extension Soacha" has unused spaces, which as a result shows a deterioration of these, which do not provide a benefit to the entire university community and should be used correctly, this problem presents an opportunity to implement a feasibility study for the creation and adaptation of a paintball field in one of these spaces (green area #2), that will open up the possibility of a new sports alternative, which in contrast would be



confronted with existing sports and recreational activities. In the event of the above, research will be carried out based on studies (technical, financial, market, environmental and legal). Finally, based on these conclusions and the previous results of the studies, it concluded that the project is feasible, since it allows developing the paintball field at the "Universidad de Cundinamarca, extension Soacha."

Keywords:

Feasibility, studies, university, alternative, adaptation.

## JUSTIFICACIÓN

La universidad de Cundinamarca cuenta con diversos espacios y zonas de aprendizaje tales como las aulas, aulas virtuales, zonas de práctica deportiva, biblioteca y demás, todas y cada una de ellas aprovechadas por los estudiantes según cada necesidad. Como lo es en este caso la zona verde # 2 la cual no está en uso y podría ser igualmente aprovechada por la comunidad universitaria. Es aquí donde una propuesta diversa y novedosa puede aportar varios beneficios para la universidad, quizás el más importante es el uso adecuado de este lugar siendo aprovechado a su máximo potencial para el desarrollo de una práctica deportiva (paintball) como práctica libre o de uso formativo, que tiene inmerso desarrollar capacidades y aspectos; como el trabajo en equipo, consolidando valores y aprendizajes que esta práctica ofrece.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La universidad de Cundinamarca extensión Soacha desde su fundación en el año 2000 ha tenido varias modificaciones en sus instalaciones conforme a las necesidades que cada programa académico ha requerido, desde la adecuación de escenarios deportivos como la creación de aula académicas y laboratorios de estudios, en suma a ello y bajo las consideraciones de mejorar la calidad de la educación en contextos teóricos- prácticos se han venido generando a lo largo de estos 19 años construcciones de escenarios deportivos con el fin ampliar el número de actividades a disposición de la comunidad universitaria, escenarios como el área de calistenia o parkour que han sido el fruto de trabajos de investigación , desarrollo y ejecución por parte de estudiantes que en su momento identificaron la necesidad de llevarlos a la realidad. y que al presente han sido escenarios con una aceptación positiva por la universidad, apoyados con estas iniciativas y con el fin de contribuir al desarrollo continuo de la institución se propone este proyecto.

Actualmente la universidad de Cundinamarca extensión Soacha cuenta con espacios sin utilizar, lo que por consecuencia muestra un deterioro de estos los cuales no aportan un beneficio a totalidad para la comunidad universitaria y deben ser utilizados de manera correcta , esta problemática presenta una oportunidad de implementar un estudio de factibilidad para la creación y adaptación de un campo de paintball en uno de estos espacios (zona verde #2) que abrirá la posibilidad de una nueva alternativa deportiva, que en contraste se vería enfrentada con las actividades deportivas y recreativas existentes. La diversidad de la comunidad estudiantil enmarca distintas disciplinas y prácticas que reflejan gustos diversos, por tal razón

vemos como necesidad crear un escenario de paintball con el fin de ofrecer una alternativa diferente para el uso del tiempo libre y paralelamente ser implementado como una opción de posibles prácticas pedagógicas enmarcadas en los contextos teórico prácticos de los distintos programas de la universidad de Cundinamarca.

**Pregunta problema**

¿Es factible la creación de un campo de paintball en la universidad de Cundinamarca extensión Soacha?



## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Realizar un estudio factibilidad para la creación de un campo de paintball en la universidad de Cundinamarca extensión Soacha.

### **Objetivos específicos**

- Analizar el mercado objetivo
- Identificar los requerimientos necesarios enmarcados en aspectos técnicos, financieros y legales.
- Estudiar el terreno a intervenir y diseñar el plano del campo de paintball.
- Analizar el impacto ambiental y social.

## MARCO TEÓRICO

Dado los diversos conceptos y aspectos relevantes en este estudio, se dispone de conceptualizaciones que enmarcan los direccionamientos garantizando los apoyos teóricos necesarios para darle una consolidación a los diferentes estudios posteriores que de aquí se desprenden.

### **Deporte**

“El deporte en general. Es la específica conducta humana caracterizada por una actitud lúdica y de afán competitivo de comprobación o desafío expresada mediante el ejercicio corporal y mental, dentro de disciplinas y normas preestablecidas orientadas a generar valores morales, cívicos y sociales.” (Ley 181, 1995)

### **Paintball**

“El paintball (bola de pintura) es una modalidad deportiva, consiste en acechar a un rival o equipo contrincante con marcadoras (pistolas) que disparan bolas de pintura que al impactar al oponente lo tinturan como una señal y este es eliminado parcial o definitivamente del juego según sea el objetivo del juego que puede variar. Que pueden practicarse tanto al aire libre como en espacios cerrados”. (Davidson, 2004).

### **Campo de juego**

“Campo de juego es el espacio físico de cualquier naturaleza en el que se desarrollarán las actividades deportivas de paintball. Por la naturaleza de esta, suele tratarse de escenarios naturales sin construcciones o con pocas obras, o escenarios de carácter urbano o semiurbano”.  
(Táctico)

### **Aprovechamiento del tiempo libre**

“Es el uso constructivo que el ser humano hace de él, en beneficio de su enriquecimiento personal y del disfrute de la vida en forma individual o colectiva. Tiene como funciones básicas el descanso, la diversión, el complemento de la formación, la socialización, la creatividad, el desarrollo personal, la liberación en el trabajo y la recuperación psicológica”. (Ley 181, 1995).

### **Estudio de factibilidad**

“El estudio de factibilidad permite determinar la conveniencia de la ejecución de un proyecto, para lo cual se consideran básicamente las condiciones de mercado, técnicas y financieras” (García, 2012).

### **Estudio financiero**

“Se refiere a la recopilación de información de costos, los ingresos esperados y cuadros de presupuesto” (Escandón, 2003).

### **Estudio de mercado**

” Consiste en un estudio de oferta, demanda y precios, tanto de los productos como de los insumos de un proyecto. Por el lado de la demanda de los productos, debe analizarse su volumen presente y futuro y las variables relevantes para su proyección” (Mokate, 2004).

### **Estudio técnico**

“El estudio técnico tiene como objetivo: identificar los principales componentes técnicos, organizacionales y operativos que requiere el proyecto de investigación. Esta información permite realizar de un análisis que permita determinar el tamaño, la localización, los equipos, las instalaciones y la organización óptimos requeridos para la implementación del proyecto.” (Cediel Lucas, 2018)

### **Estudio ambiental**

“Los estudios de impacto ambiental son realizados para la identificación y valoración de los impactos potenciales antes de la instalación de un proyecto” (López, 2007).

### **Estudio legal**

“La factibilidad legal determina la existencia de trabas legales para la instalación y operación normal del proyecto” (Padilla, 2006).



## MARCO DE ANTECEDENTES

Se presenta a continuación los resultados de una revisión de proyectos relacionados directamente con el objetivo( estudio de factibilidad para la creación de un campo de paintball universidad de Cundinamarca extensión Soacha ) y la metodología del estudio, con objeto de establecer el estado de conocimiento del mismo.

Los resultados de las consultas a dichos proyectos son trabajos recientes en los cuales se citan datos bibliográficos correspondientes a temas en cuestión, señalando las particularidades que apoyan las intenciones de los diferentes apartados del proyecto.

Según: (Morales Alexandra, 2018), "Estudio de factibilidad para el desarrollo de un centro deportivo para la práctica de un deporte no convencional dirigido a estratos del 1 al 3 en la ciudad de Bogotá", estiman una relación entre innovación, calidad y precio, con base en los elementos técnicos, administrativos y económicos para dicha materialización, que resulta útil para el sostenimiento y el funcionamiento. en lo que respecta a nuestro proyecto las similitudes encontradas puntuales dan un apoyo sólido en aspectos novedosos en marcados en los pilares fundamentales en estudios de factibilidad. de modo que permita guiar de manera correcta la metodología del proyecto.

Dentro de las diversas problemáticas que presenta el proyecto en relación las particularidades que la zona debe tener para su práctica encontramos. Según (Agusto, 2017), "Creación de una empresa de juego de aventura en paintball en el Cantón Mera provincia de Pastazalas" expone características de un campo de paintball (espacio al aire libre, zona amplia, rudimentaria y

ecosistemas ecológicos naturales) con la pretensión de brindar un área de esparcimiento. según lo mencionado dichas particularidades disponen argumentos y evidencias atractivas puntuales al estudio de mercado como respuesta de la aceptación por parte de la población, generando así disrupción en actividades convencionales deportivas y recreativas de la universidad.

El crecimiento poblacional es un fenómeno que juega en favor de la creación de estructuras similares a estas. (Juan, 2012), menciona en "Estudio de factibilidad de una empresa de Paintball en la ciudad de Cartagena, la importancia que tienen estas actividades en el aprovechamiento del tiempo libre. Al igual en este proyecto se encuentra la favorabilidad en correspondencia a un flujo continuo de la población permitiendo así la sostenibilidad del proyecto.

Tener una investigación minuciosa y organizada permite identificar cual sería la respuesta del proyecto ante el mercado, esencial para determinar su aceptación. según (Eduardo, 2011), "Estudio de factibilidad para la implantación de una cancha de paintball con estilo Woods Ball, en el sector norte de la ciudad de Quito – Parroquia Calderón", evidencia una investigación que identifica la respuesta del impacto en el mercado, utilizando como estrategia el método analítico. Primero utilizando una investigación histórica de lo que es el paintball y como fue la respuesta de antiguos proyectos; Segundo, una investigación descriptiva, que nos da una interpretación óptima de la práctica de paintball; Y por último una investigación experimental, que analiza las posibles respuestas ante la creación de un proyecto. en este caso dispusimos como instrumento de investigación (encuesta) para la obtención de información útil en términos de la aceptación del proyecto por parte de la comunidad, identificando actividades concurrentes en sus tiempos libre e información en relación de los costos como un indicativo para futuras ejecuciones.

Por último, como factor de importancia se busca reflejar particularidades respecto a los diversos beneficios que esta práctica deportiva representa de manera integral al desarrollo del ser. según (Myriam, 2011), " Estudio de prefactibilidad para la implementación de una empresa dedicada a brindar entretenimiento y diversión a través del deporte de aventura paintball " sustentan la escasez de espacios donde no solo personas naturales, sino también grupos empresariales puedan acceder a actividades de esparcimiento, liberación de estrés laboral y uso del tiempo libre. en este caso el proyecto busca crear un espacio que pueda ser utilizado por toda la comunidad universitaria como una opción para el buen uso del aprovechamiento del libre como principio intencional del proyecto.

## **MARCO METODOLÓGICO**

### **Tipo de investigación cuantitativa**

A través de una recolección de datos y el uso de instrumentos estadísticos que arrojan representaciones numéricas, permiten garantizar la objetividad en el análisis e interpretación de los resultados, para gestar así conclusiones de la factibilidad del proyecto.

### **Metodología**

Se basa en un estudio de factibilidad que orienta la toma de decisiones en la evaluación del proyecto, arrojando resultados acordes al objetivo en la creación de un campo de paintball, este se basado en cinco estudios (estudio de mercado, técnico, financiero, ambiental y legal) utilizando instrumentos para la recolección y análisis de datos que arrojan conclusiones significativas a la investigación. Dentro de los estudios mencionados se realiza consideraciones identificando los recursos físicos, financieros y humanos necesarios para la creación de un campo de paintball, además analizar los resultados entregados de la encuesta que determinan si la comunidad universitaria presenta interés el proyecto.

## INSTRUMENTOS

### Encuesta

Es pertinente para evidenciar los intereses de la población bajo parámetros exclusivos del proyecto. De los diversos modos de recolección de información se seleccionó y aplicó una encuesta online que se ajusta de manera eficiente y eficaz.

### Fórmula finita

Teniendo en cuenta que la población de estudiantes en la extensión Soacha es alrededor de 2000 personas, se optó como medio para calcular el tamaño de muestra la (fórmula finita) de modo que facilitó la recolección de los datos necesarios. la fórmula da como resultado N número de personas (93) a encuestar reduciéndolo a un 90 % del total real de la población, garantizado una confiabilidad de los resultados en 95 %.con un margen de error del 5% en los resultados.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

### Observación

Identifica y refleja las necesidades primarias que el estudio técnico requiere, como características, riesgos e impactos de la zona en relación a la práctica del paintball.

## **Cotización**

Este instrumento nos permite calcular el valor real de los materiales y de la mano de obra requeridas para la creación del campo de paintball. lo que contribuirá a la elaboración del presupuesto final.

## **ESTUDIO DE MERCADO**

En este apartado, se presentan los enfoques relevantes para determinar y alcanzar los objetivos en relación a la investigación de mercado:

- Determinar y limitar la población.
- Evaluar competidores.
- Consultar proveedores disponibles.
- Reconocer y especificar los intereses de la población en relación al proyecto.

### **Sector y población**

Mercado local: sector Soacha

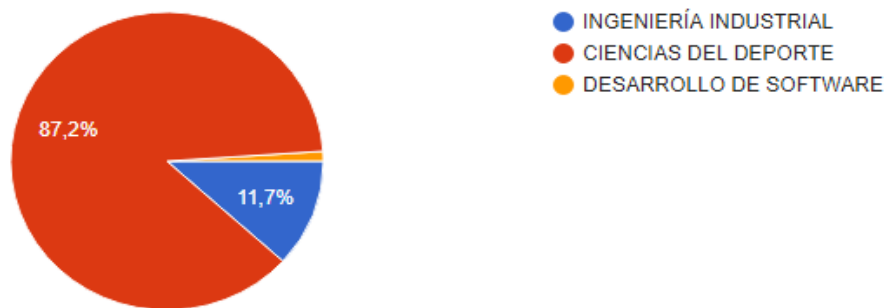
Población: comunidad universitaria UDEC Soacha.

### **Encuesta**

Basados en las particularidades y necesidades del estudio de mercado se seleccionaron preguntas que respondieron dudas en relación a la aceptación de la creación de un campo de paintball, enfocadas en uso del tiempo libre, deportes y actividades recreativas practicadas, así como el posible costo que estos estarían dispuestos a pagar.

## CARRERA UNIVERSITARIA

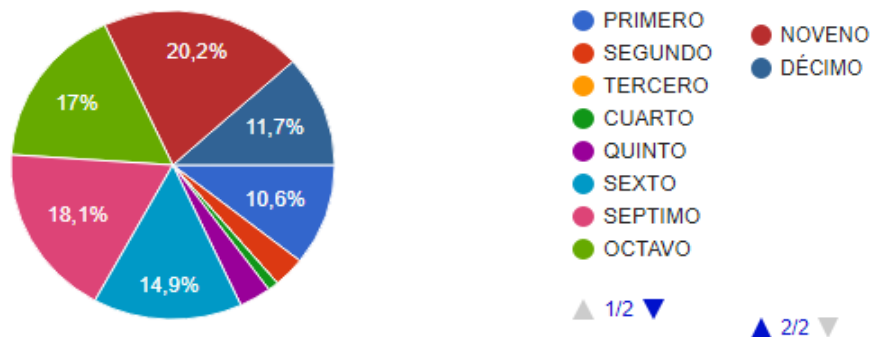
94 respuestas



La participación de la comunidad fue activa con 94 estudiantes de las cuales la carrera con mayor colaboración en la encuesta fue la de Ciencias del Deporte con 82 personas que equivalen al 87,2%, seguida de La Ingeniería Industrial que tuvo 11 personas activas en la encuesta que equivalen al 11,7% y finalmente con muy poca actividad participativa la carrera de Desarrollo de Software que contó con 1 persona que equivale a un 1,1%.

## SEMESTRE ACTUAL

94 respuestas



Este punto muestra en qué nivel semestral se encuentran los estudiantes partícipes en general, iniciando con los de primer semestre con 10 personas un 10,6%, los de segundo semestre con 3 personas un 3,2%, los de tercer semestre con 0 personas y un 0%, el cuarto semestre con 1

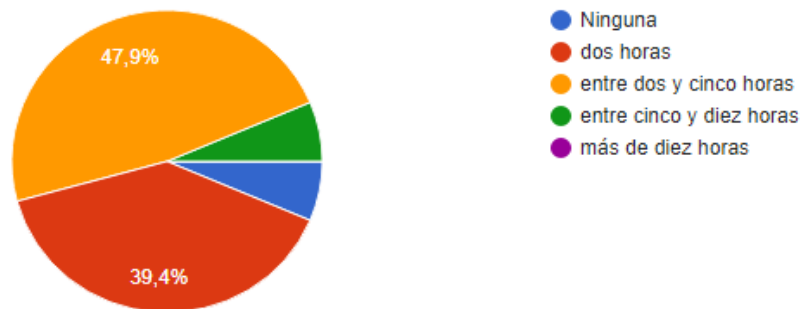


persona un 1,1%, en quinto semestre 3 personas con un 3,2%, sexto semestre contó con 14 personas con un 14,9%, en séptimo semestre con 17 personas un 18,1% con el segunda mayor aporte, octavo semestre tuvo 16 personas un 17%, noveno semestre mostró la mayor participación con 19 personas un 20,2% y finalmente decimo semestre contó con 11 personas un 11,7%.

## PREGUNTAS

### 1. ¿CUANTAS HORAS AL DÍA TIENE LIBRE?

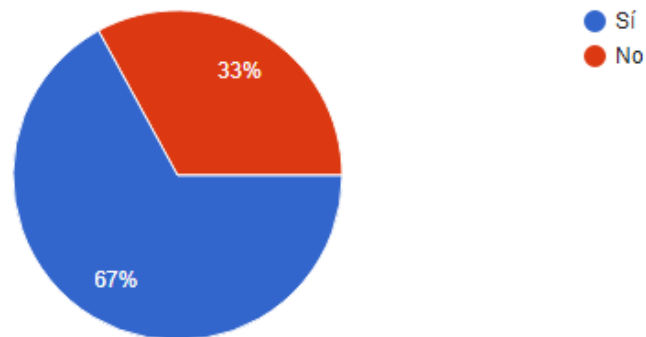
94 respuestas



La comunidad estudiantil en respuesta a cuantas horas libres al día tiene, respondieron que entre dos y cinco horas con 45 personas partícipes un 47,9% es la que tiene mayor representación, seguida de la opción de dos horas con 37 personas un 39,4%, y luego tenemos las opciones de entre cinco y diez horas y ninguna hora con 6 personas partícipes en cada opción, un 6,4%.

## 2. ¿REALIZA ALGUNA ACTIVIDAD RECREATIVA.?

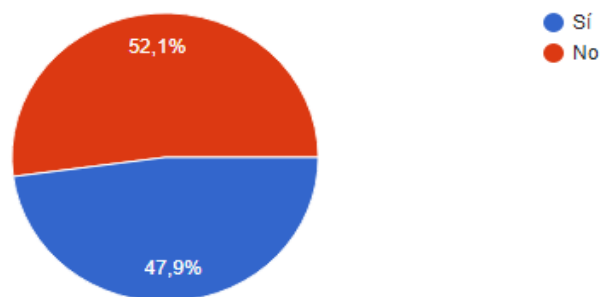
94 respuestas



Se evidencia un predominio de 63 personas un 67% afirmando que practican algún tipo de actividad recreativa en contraste con 31 personas un 33% respondiendo que no practican ninguna actividad recreativa.

## 3. ¿REALIZA ACTIVIDADES RECREATIVAS DENTRO DE LA UNIVERSIDAD.?

94 respuestas



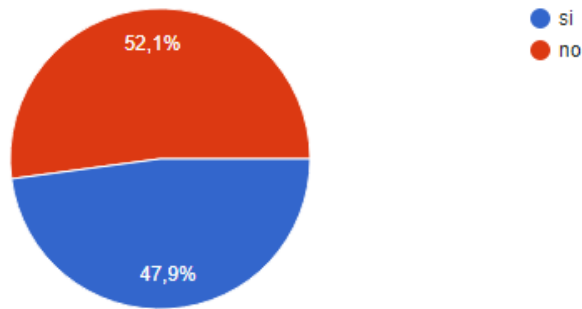
Los estudiantes responden que la práctica de actividades recreativas dentro de la universidad es dominada por la negativa de 49 personas con un 52,1%, en contrapunto con 45 personas un 47,9% que si practican alguna actividad recreativa dentro de las instalaciones de la universidad.



La práctica de algún deporte en el tiempo libre arrojó resultados de aceptación altos con 80 personas en un 85,1% en contraste con 14 personas un 14,9% que no practican ninguno.

6. ¿REALIZA EL DEPORTE EN LA UNIVERSIDAD?

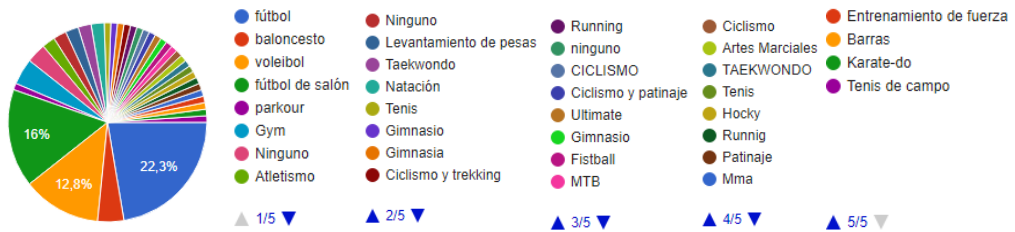
94 respuestas



Los estudiantes respondieron con un 52,1%, no practican deporte en las instalaciones de la Universidad de Cundinamarca lo cual representa 49 personas en comparación a 45 personas con 47,9% que si utilizan los campos deportivos de la universidad.

7. ¿QUE TIPO DE DEPORTE REALIZA?

94 respuestas

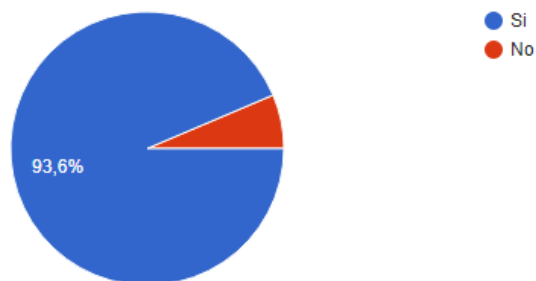


Entre las opciones de qué tipo de deporte realiza la comunidad, las de mayor practica fueron futbol con 21 personas y un 22,3%, seguida de futbol de salón con 15 personas un 16%, luego voleibol con 12 personas un 12,8%, continuando con gimnasio con 8 personas un 8,6% y con baloncesto con 4 personas un 4,3%, taekwondo y tenis con 3 personas un 3,2% C/u. Los

deportes de baja selección fueron atletismo, natación, ciclismo, running, patinaje, MMA, entrenamiento de fuerza, con 2 personas que representan 2,2%, y luego están parkour, gimnasia, trekking, ultimate, fustal, MTB, hockey, karate-do, con 1 persona que representa el 1,1%. La no práctica en promedio fue baja con 6 personas y un 5,3%.

8. ¿LE GUSTARÍA UN CAMPO DE PAINTBALL DENTRO DE LAS INSTALACIONES DE LA UNIVERSIDAD??

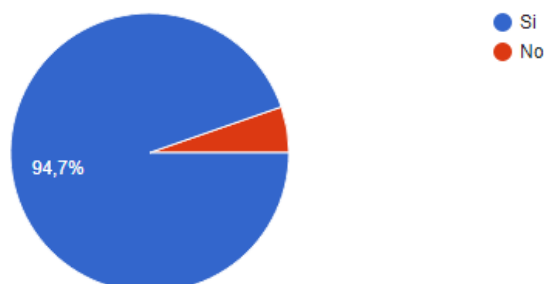
94 respuestas



En esta parte la aceptación hacia el proyecto del campo de paintball en las instalaciones de la Universidad es favorable con resultados de 88 personas que equivale a un 93,6%, frente a 6 personas que no están a favor de la creación del campo de paintball que es igual a 6,4% del total de encuestados.

9. ¿SI EXISTIERA UN CAMPO DE PAINTBALL, LE DARÍA UN USO EN SU TIEMPO LIBRE.?

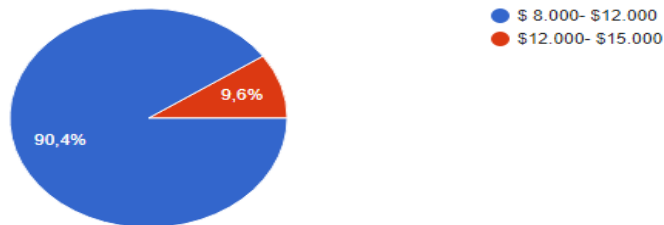
94 respuestas



89 estudiantes con un 94,7% respondieron usar el campo de paintball en sus tiempos libres, como oposición se encontró un 5,3% no lo usaría.

#### 10. ¿CUANTO ESTARÍA DISPUESTO A PAGAR?

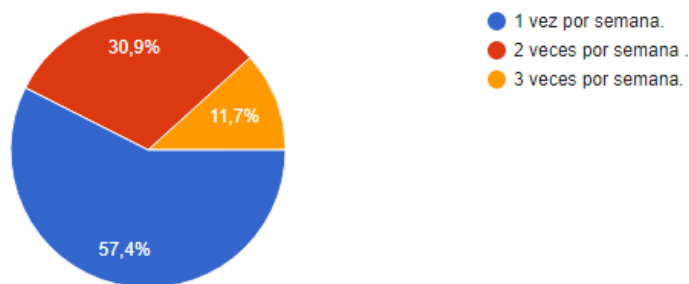
94 respuestas



85 personas del 90,4% estarían dispuestas a pagar el valor que oscila entre los \$8.000 - \$12.000,

#### 11. ¿ CON QUE FRECUENCIA HARÍA USO DE ESTE CAMPO DE PAINTBALL?.

94 respuestas



La mayor frecuencia arroja (57,4%) darían uso una vez por semana, seguido por un 30,9% que afirma que usarían el campo dos veces y por último con un 11,7% de tres o más veces.

### **Análisis**

De los resultados se concluye que el entorno social acepta y ve como opción la creación de este campo, en aspectos y particularidades que evidencian primero una disposición de tiempo,

además se encontró que dentro de la diversidad de la comunidad hay quienes ven y eligen las actividades convencionales en su rutina diaria, sin embargo desde otro punto de vista hay quienes no se inclinan por estas actividades y consideran el paintball como una opción novedosa, por otro lado estos resultados nos permiten determinar que la comunidad estaría dispuesta a pagar por practicar esta actividad dentro de las instalaciones de la universidad. estos aspectos brindan argumentos sólidos que sustentan parte importante de la factibilidad de este proyecto.

### **Análisis de la competencia.**

En determinación al estudio de mercado se consideró y evaluó competidores cercanos y directos, que ofrecen un mismo servicio en contexto a la actividad del proyecto. encontramos a paintball Rexton como el único competidor presente en zona de localización.

<b>PAINTBALL REXTON</b>	
<b>Dirección</b>	carrera 8 a # 26 sur – 1º Soacha.
<b>Horario de atención</b>	8:50 am a 6:00 pm
<b>Precio</b>	
<b>Antes de las 18:00</b>	<b>Despues de las 18:00</b>
\$ 8.000 por 40 bolas.	\$ 9.000 por 40 bolas.
<b>servicio adicional de parqueadero</b>	




Tabla 1 Competidor.

## Proveedores.

Basado en el listado de proveedores disponibles y pertinentes a la actividad del proyecto se seleccionaron los más convenientes en relación a costo beneficio de los diferentes productos a implementar.

MARCADORA	ESPECIFICACIONES	PROVEEDOR	LINK DE BUSQUEDA
Paintball Marcadora Spyder Victor Olive	Tipo de marcadora Electrónica, Modo de disparo Semi-automático y Tipo de calibre del cañon 10 "	Tienda online	<a href="https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-550363647-envio-gratis-paintball-marcadora-spyder-">https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-550363647-envio-gratis-paintball-marcadora-spyder-</a>
Paintball Marcadora Spyder Victor Olive C2119	Marcadora electronica	Tienda online	<a href="https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-">https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-</a>
Paintball Marcadora Spyder Victor Olive C2119	Marcadora electronica	Tienda online	<a href="https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-">https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-</a>

Tabla2 Marcadora.

CARETA	ESPECIFICACIONES	PROVEEDOR	LINK DE BUSQUEDA
Careta Mascara Paintball Gen X Global Anti-fog C940	Careta con protector	Tienda online	<a href="https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-1">https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-1</a>
Careta Mascara Paintball Gen X Global Anti-fog Cd940	Careta con protector	Tienda online	<a href="https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-">https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-</a>
Careta Mascara Paintball Gen X Global Anti-fog Cd940	Careta con protector	Tienda online	<a href="https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-">https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-</a>



Tabla3 Careta.

OVEROLES	ESPECIFICACIONES	PROVEEDOR	LNK DE BUSQUEDA
Overol enterizo manga larga	Overol enterizo manga larga y seis bolsillos	FULLDOTACIONES	<a href="https://dotacionesindustriales.com/V16/">https://dotacionesindustriales.com/V16/</a>
Overol Enterizo Dotacion En Dri	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Composición: Dril 100% algodón</li> <li>• Tallas: 36 = S, 38=M, 40=L, 42=XL</li> <li>• 2 bolsillos pecho</li> <li>• 2 bolsillos frente pantalón</li> <li>• 2 bolsillos trasero pantalón</li> <li>• Cierre frontal y bolsillos frente con cremallera</li> <li>• Cuello militar</li> <li>• Colores: Azul Oscuro y negro</li> <li>• Tela nacional</li> <li>• Garantía en tela y confección</li> <li>• Producto 100% Colombiano</li> </ul>	Tienda online	<a href="https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-473234725-overol-enterizo-dotacion-en-dril-JM?searchVariation=24498423288&amp;quantity=1#searchVariation=24498423288&amp;position=1&amp;type=item&amp;tracking_id=be84ade5-c6e9-4490-a04b-ef4c24d7a51">https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-473234725-overol-enterizo-dotacion-en-dril-JM?searchVariation=24498423288&amp;quantity=1#searchVariation=24498423288&amp;position=1&amp;type=item&amp;tracking_id=be84ade5-c6e9-4490-a04b-ef4c24d7a51</a>
Overol Drill Enterizo Industrial	<p>Overol Drill enterizo 100% algodón máxima calidad</p> <p>6 bolsillos</p> <p>colores disponibles azul despacho inmediato</p> <p>2 bolsillos en pecho con cremallera</p> <p>2 bolsillo frente pantalón</p> <p>2 bolsillos trasero pantalón</p> <p>tela nacional</p>	Tienda online	<a href="https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-475148894-overol-drill-enterizo-industrial-para-trabajo-o-dotacion-JM?searchVariation=25053807350&amp;quantity=1#searchVariation=25053807350&amp;position=2&amp;type=item&amp;tracking_id=be84ade5-c6e9-4490-a04b-ef4c24d7a51">https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-475148894-overol-drill-enterizo-industrial-para-trabajo-o-dotacion-JM?searchVariation=25053807350&amp;quantity=1#searchVariation=25053807350&amp;position=2&amp;type=item&amp;tracking_id=be84ade5-c6e9-4490-a04b-ef4c24d7a51</a>

Tabla4 Overol.

BOLAS DE PINTURA	ESPECIFICACIONES	PROVEEDOR	LINK DE BUSQUEDA
Paintball Empire Premium C2290	Caja 2000 Bolas Esferas Paintball	Tienda online	<a href="https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-493462590-caja-2000-">https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-493462590-caja-2000-</a>
Bolas Esferas Paintball C2988	Caja X 2000 Und	Tienda online	<a href="https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-">https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-</a>
Bolas Biodegradables	Bolas hechas con plásticos biodegradables. A base de agua y gelatina. Almidón. Elementos naturales inocuos para la salud. Colorantes alimenticios. Diferentes colores en el interior. Importadores Directos. Compra 100% segura.	Tienda online	<a href="https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-548507428-caja-de-bolas-para-paintball-x-2000-bolas-_JM?quantity=1#reco_item_pos=0&amp;reco_backend=machinalis-v2p&amp;reco_backend_type=low_level&amp;reco_client=vi-p-v2p&amp;reco_id=484b046e-">https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-548507428-caja-de-bolas-para-paintball-x-2000-bolas-_JM?quantity=1#reco_item_pos=0&amp;reco_backend=machinalis-v2p&amp;reco_backend_type=low_level&amp;reco_client=vi-p-v2p&amp;reco_id=484b046e-</a>

Tabla 5 Bolas de pintura.

POLISOMBRA	ESPECIFICACIONES	PROVEEDOR	LINK DE BUSQUEDA
MALLA POLISOMBRA NEGRA AL 35%	MALLA POLISOMBRA NEGRA AL 35% 4 MTS X 100 MTS, EN POLIETILENO DE ALTA RESISTENCIA CON ADITIVO UV PARA MAYOR DURACIÓN	Tienda online	<a href="https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-557385225-malla-polisombra-negra-al-35-4-mts-x-100mts-_JM?quantity=1#position=21&amp;type=item&amp;tracking_id=4a64667a-00ac-4e45-bc1f-7d1ed41f04aa">https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-557385225-malla-polisombra-negra-al-35-4-mts-x-100mts-_JM?quantity=1#position=21&amp;type=item&amp;tracking_id=4a64667a-00ac-4e45-bc1f-7d1ed41f04aa</a>
MALLA POLISOMBRA NEGRA AL 35%	La Polisombra, "Malla Sombra" o "Malla Zaran" como sus nombres lo indican es una malla tejida compuesta de fibras en polietileno de alta resistencia, con un aditivo UV que protege el material de la decoloración y los rayos Ultra violeta, así como también de las inclemencias de cualquier tipo de clima.	ICARO	<a href="https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-524108165-polisombra-negra-35-rollo-2-mt-x-100mt-_JM?quantity=1#position=21&amp;type=item&amp;tracking_id=4a64667a-00ac-4e45-bc1f-7d1ed41f04aa">https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-524108165-polisombra-negra-35-rollo-2-mt-x-100mt-_JM?quantity=1#position=21&amp;type=item&amp;tracking_id=4a64667a-00ac-4e45-bc1f-7d1ed41f04aa</a>
MALLA POLISOMBRA NEGRA AL 35%	"Malla Zaran" como sus nombres lo indican es una malla tejida compuesta de fibras en polietileno de alta resistencia, con un aditivo UV que protege el material de la decoloración y los rayos Ultra violeta, así como también de las inclemencias de cualquier tipo de clima. COLOR: Negra MATERIAL: Polietileno de alta densidad 100% Virgen y aplicación de aditivos para la Protección UV. DIMENSIONES: Ancho 4 m x 100 m de longitud.	ICARO	<a href="https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-469028577-polisombra-negra-35-rollo-4-mt-x-100mt-_JM?quantity=1#position=24&amp;type=item&amp;tracking_id=4a64667a-00ac-4e45-bc1f-7d1ed41f04aa">https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-469028577-polisombra-negra-35-rollo-4-mt-x-100mt-_JM?quantity=1#position=24&amp;type=item&amp;tracking_id=4a64667a-00ac-4e45-bc1f-7d1ed41f04aa</a>

Tabla 6 polisombra.

TANQUE Co2	ESPECIFICACIONES	PROVEEDOR	LINK DE BUSQUEDA
Tanque Paintball Co2 20 Oz	Tanque Paintball Co2 20 Oz Pistola Rifle Marcadora	Tienda online	<a href="https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-547995085-tanque-">https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-547995085-tanque-</a>
Paintball Tanque Co2 0.47l Para Marcadora	Paintball Tanque Co2 0.47L para Marcadora  Referencia de Tanke 5/8"-18UNF CN HX 064682 3.4 MM PH250BAR 0.58KG TARE 0.74 KG 0.47L EN 1975 D 2007 /07 0035 AA6061 T6	Tienda online	<a href="https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-554921409-paintball-tanque-co2-047l-para-marcadora-">https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-554921409-paintball-tanque-co2-047l-para-marcadora-</a> <a href="JM?quantity=1#posicion=8&amp;type=item&amp;tracking_id=1f146b4b-fe21-45f8-ba90-">JM?quantity=1#posicion=8&amp;type=item&amp;tracking_id=1f146b4b-fe21-45f8-ba90-</a>
Tanque Paintball Co2 20 Oz Pistola Rifle Marcadora	Tanque Paintball Co2 20 Oz Pistola Rifle Marcadora C1771	Tienda online	<a href="https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-469028577-polisombra-negra-35-pollo-4-mtx-">https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-469028577-polisombra-negra-35-pollo-4-mtx-</a>

Tabla 7 Tanque Co2.

CILINDRO Co2	ESPECIFICACIONES	PROVEEDOR	LINK DE BUSQUEDA
Estiba madera	nuevo 4 kl se entrega lleno y con factura	Andres Villareal	<a href="https://www.olx.com.co/item/cilindro-para-">https://www.olx.com.co/item/cilindro-para-</a>

Tabla 8 Cilindro Co2.

ESTIBAS	ESPECIFICACIONES	PROVEEDOR	LINK DE BUSQUEDA
Estiba madera	Estandar	Carton y Estiba	<a href="https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-547995085-tanque-">https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-547995085-tanque-</a>
Estiba Madera	ESTIBAS DE MADERA PINO AL MEJOR PRECIO , SOMOS FABRICANTES DIRECTO SIN INTERMEDIARIOS MEDIDAS ESTÁNDAR 120X100	Tienda online	<a href="https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-488606754-estibas-de-madera-desde-10000-usadas-bogota-">https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-488606754-estibas-de-madera-desde-10000-usadas-bogota-</a> <a href="JM?quantity=1#posicion=8&amp;type=item&amp;tracking_id=1f146b4b-fe21-45f8-ba90-">JM?quantity=1#posicion=8&amp;type=item&amp;tracking_id=1f146b4b-fe21-45f8-ba90-</a>
Estiba Madera	Estandar	Tienda online	<a href="https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-509843654-estibas-de-madera-bogota-">https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-509843654-estibas-de-madera-bogota-</a>

Tabla 9 Estibas.

ALMACEN	ESPECIFICACIONES	PROVEEDOR	DIRECCION
Almacen- caseta	Instalacion en la universidad de cundinamarca Ext- Soacha Medidas: Alto:2,5 Mts Ancho: 2,5 Mts Largo: 5,5 Mts material: Tubo rectangular 2x8 - Lamina galvanizada calibre 24 galvanizada calibre 24 - percheros de armas y overoles.	INDUSTRIAS A.P	<a href="#">Calle 24 #9 -35 SOACHA</a>

Tabla 10 Almacén.

PALO Y PUNTILLA	ESPECIFICACIONES
Palo y puntilla	Palo de eucalipto 4 metro de alto + caja de puntilla 2 pulg

Tabla 11 Palo y puntilla.

Mano de obra	ESPECIFICACIONES	PROVEDOR
Mano de obra	Cercada - Transporte material Adecuacion terreno	Personal de mantenimiento

Tabla 12 Mano de obra.

## ESTUDIO TÉCNICO

Determina la localización del proyecto y especifica las necesidades en cuanto a recursos y materiales para la construcción de un escenario de paintball.

### Localización

País: Colombia

Departamento: Cundinamarca

Entidad: universidad de Cundinamarca

Limitantes: zona urbana, Uniminuto y vías principales Calle 9 y carrera 5.



Fig. 1 Localización.

# Plano universidad de Cundinamarca ext. Soacha.

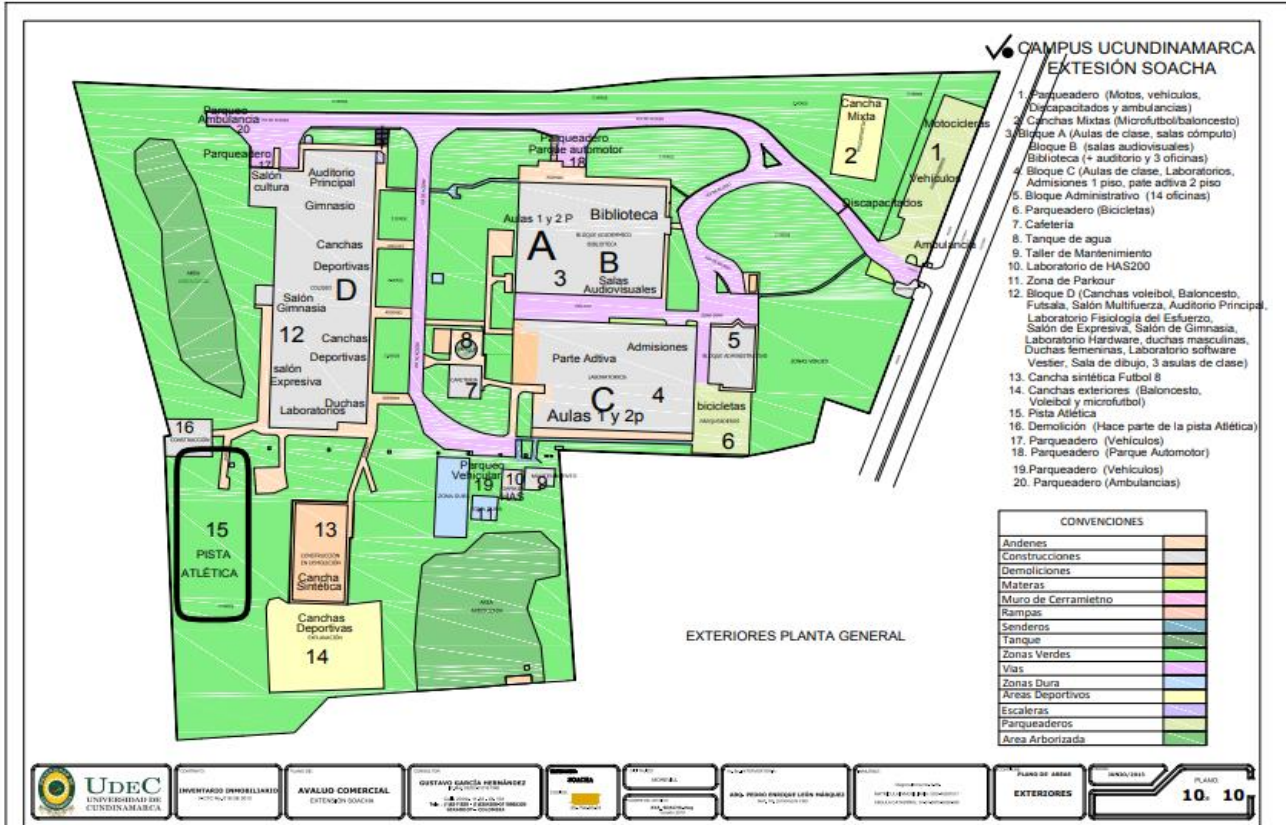


Fig2 Plano UDEC.

Área destinada del proyecto: área arborizada

Ubicación destina para el proyecto

Ubicación: área arborizada

Medidas campo : Basados en una proyección desde las imágenes tomadas (dron) se calculó un

Área total de : 180 metros como área total de la zona

Ancho: 15 Mts.

Largo: 35 Mts.



Limitantes:

- Zona de parkour
- Cancha sintética
- Canchas deportivas



**Fig. 3 Ubicación.**

### **Requerimientos tecnológicos**

- Software de diseño (AutoCAD)
- Dron para el paneo físico de la planta física
- Herramientas tecnológicas (office- Excel-Word-ppt)
- Pc.

- Cámaras fotográficas
- Elementos audiovisuales (tv- video bin)

### **Requerimientos físicos**

- Marcadoras
- Bolas de pintura biodegradables(cajas)
- Polisombra
- Overoles
- Máscaras protectoras.
- Tanque Co2
- Almacén
- Cilindro Co2
- Estibas
- Palo y puntilla

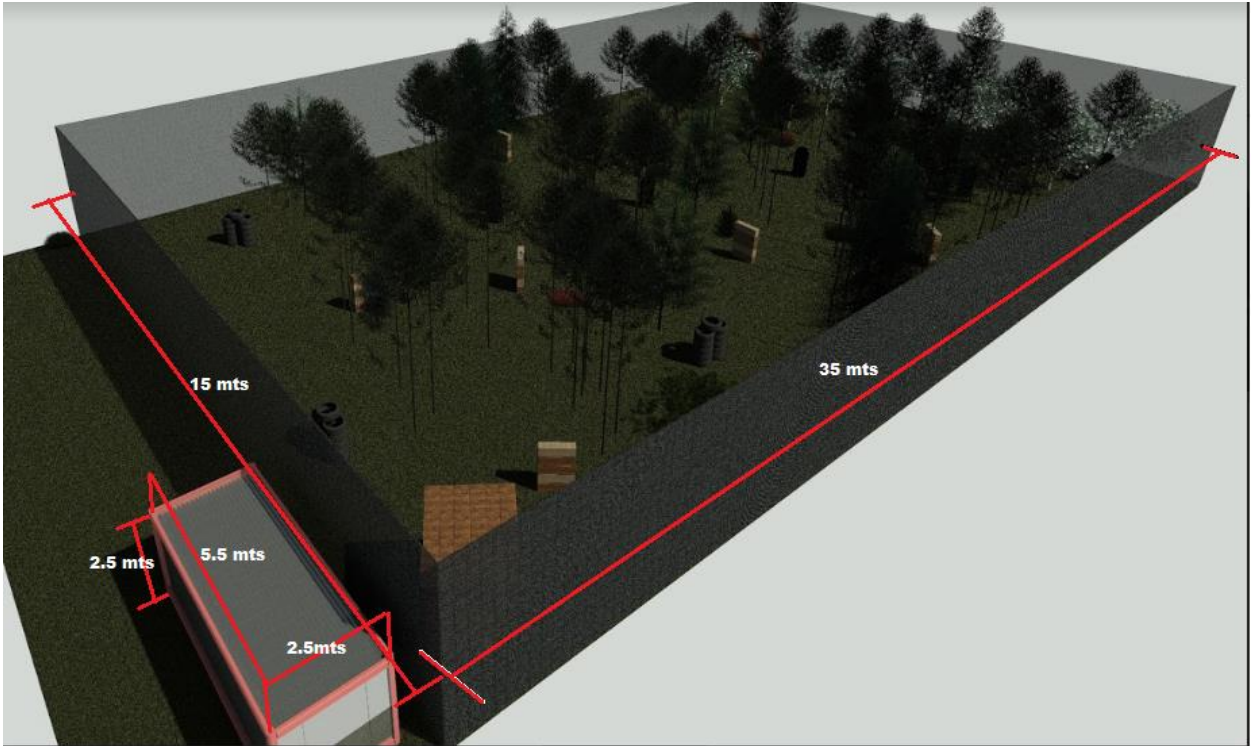
### **Requerimientos para la construcción.**

Mano de obra (adecuación y construcción)

### **Diseño del campo de paintball**



1. Vista lateral derecha.



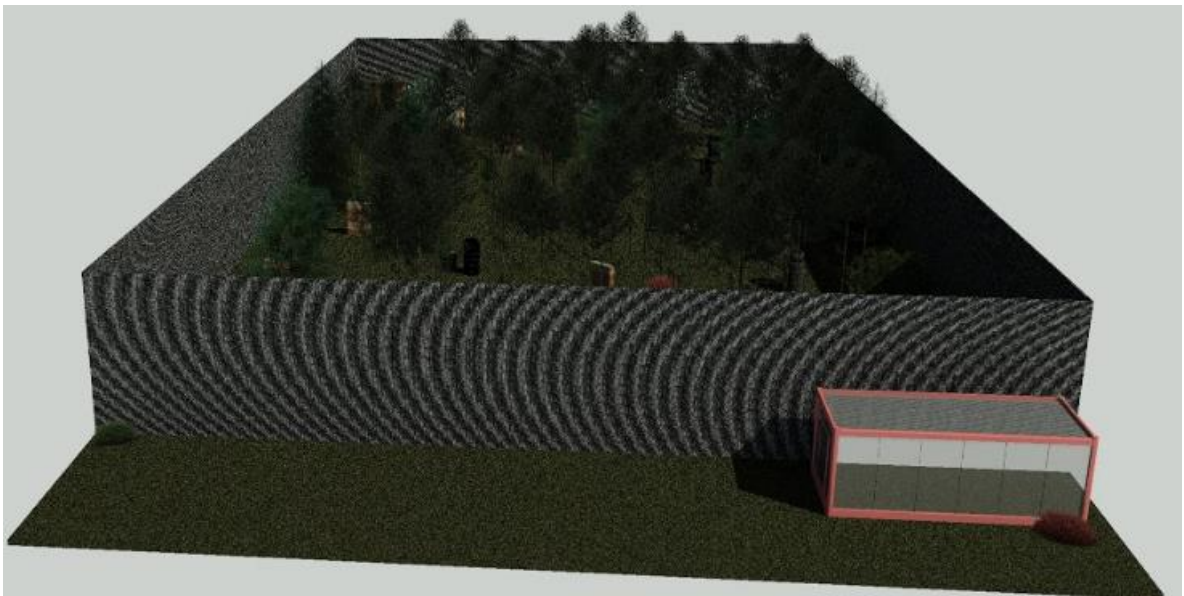
2. Vista lateral izquierda.



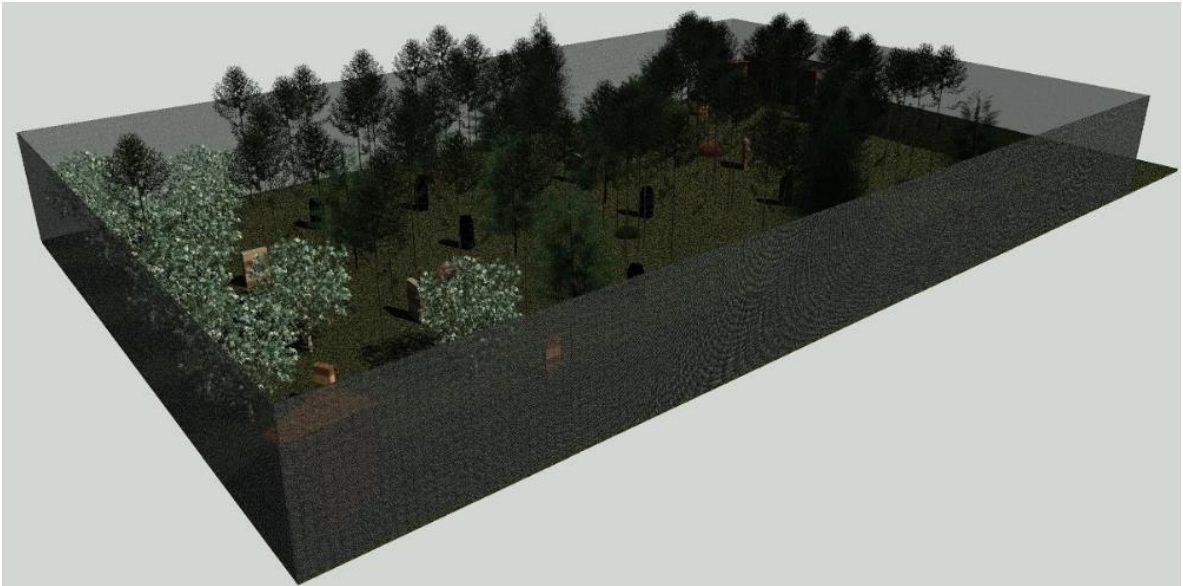
### 3. Vista posterior



### 4. Vista frontal



**5. Vista elevada**



**6. vista superior**





## ESTUDIO FINANCIERO

A partir de la estructuración del presupuesto que se basa en el análisis de costos y gastos de construcción, se establecen los valores monetarios del proyecto.

Cotizaciones.

MARCADORAS			
Referencia	P.U	cantidad	P.total
Paintball Marcadora Spyder Victor Olive	\$410.367	10	\$ 4.103.670
Paintball Marcadora Spyder Victor Olive C2119	\$ 387.875	10	\$ 3.878.750
Paintball Marcadora Spyder Victor Olive C2119	\$ 385.956	10	\$ 3.859.560

Tabla 13 marcadoras

CARETAS			
Referencia	P.U	cantidad	P.total
Careta Mascara Paintball Gen X Global Anti-fog C940	\$ 101.192	10	\$ 1.011.920
Careta Mascara Paintball Gen X Global Anti-fog Cd940	\$ 99.930	10	\$ 999.300
Careta Mascara Paintball Gen X Global Anti-fog Cd940	\$ 100.726	10	\$ 1.007.260

Tabla 14 caretas.

OVEROLES			
Referencia	P.U	cantidad	P.total
Overol Enterizo Dotacion En Dri	\$ 38.500	20	\$ 770.000
Overol enterizo manga larga	\$ 56.000	20	\$ 1.120.000
Overol, Drill Enterizo, Industrial	\$ 39.900	20	\$ 798.000

Tabla 15 overoles

BOLAS DE PINTURA			
Referencia	P.U (caja)	cantidad	P.total
Paintball Empire Premium C2290	\$ 161.467	5	\$ 807.335
Bolas Esferas Paintball C2988	\$ 128.284	5	\$ 641.420
Bolas Biodegradables	\$ 115.000	5	\$ 575.000

Tabla 16 bolas de pintura

POLISOMBRA			
Referencia	P.U	cantidad	P.total
MALLA POLISOMBRA NEGRA AL 35%	\$ 339.900	2	\$ 679.800
MALLA POLISOMBRA NEGRA AL 35%	\$ 306.900	2	\$ 613.800
MALLA POLISOMBRA NEGRA AL 35%	\$ 329.900	2	\$ 659.800

Tabla 17 polisombra

TANQUE Co2			
Referencia	P.U	cantidad	P.total
Tanque Paintball Co2 20 Oz	\$ 130.485	10	\$ 1.304.850
Paintball Tanque Co2 0.47l Para Marcadora	\$ 100.000	10	\$ 1.000.000
Tanque Paintball Co2 20 Oz Pistola Rifle Marcadora	\$ 131.528	10	\$ 1.315.280

Tabla 18 tanque Co2

CILINDRO Co2			
Referencia	P.U	cantidad	P.total
Cilindro para carboxi 4 kl co2	\$ 420.000	1	\$ 420.000

Tabla 19 cilindro Co2

ESTIBAS			
Referencia	P.U	cantidad	P.total
Estiba madera	\$ 20.000	10	\$ 200.000
Estiba madera	\$ 13.000	10	\$ 130.000
Estiba madera	\$ 11.000	10	\$ 110.000

Tabla 20 estibas

ALMACEN			
Referencia	P.U	cantidad	P.total
Almacen- caseta	\$ 5.000.000	1	\$ 5.000.000

Tabla 21 almacén

PALO Y PUNTILLA			
Referencia	P.U	cantidad	P.total
Palo	\$ 20.000	12	\$ 240.000
Puntilla	\$ 30.000	1	\$ 30.000

Tabla 22 palo y puntilla

## Presupuesto

posterior a los resultados de las cotizaciones se eligieron los proveedores convenientes en calidad y costo para determinar el valor monetario final para la creación del campo de paintball.

CUADRO DE PRESUPUESTO			
MATERIAL	P.U	cantidad	P.total
Paintball Marcadora Spyder Victor Olive C2119	\$ 385.956	10	\$ 3.859.560
Careta Mascara Paintball Gen X Global Anti-fog Cd940	\$ 99.930	10	\$ 999.300
Overol Enterizo Dotacion En Dri	\$ 38.500	20	\$ 770.000
Bolas Biodegradables	\$ 115.000	5	\$ 575.000
MALLA POLISOMBRA NEGRA AL 35%	\$ 306.900	2	\$ 613.800
Paintball Tanque Co2 0.47l Para Marcadora	\$ 100.000	10	\$ 1.000.000
Estiba madera	\$ 11.000	10	\$ 110.000
Cilindro para carboxi 4 kl co2	\$ 420.000	1	\$ 420.000
Almacen- caseta	\$ 5.000.000	1	\$ 5.000.000
Palo	\$ 20.000	12	\$ 240.000
Puntilla	\$ 30.000	2	\$ 60.000
Mano de obra	\$ 3.000.000	1	\$ 3.000.000
Contingencias (otros)	\$ 3.000.000	1	\$ 3.000.000
		SUB TOTAL	\$ 19.647.660
		8% \$	1.571.813
	TOTAL	\$	<b>21.219.473</b>

Tabla 23 presupuesto

## **ESTUDIO LEGAL**

Debido a las características del proyecto y teniendo en cuenta que se requiere de una inversión, es fundamental determinar normas, reglamentos y certificaciones que dan soporte a una estructura jurídica que regula la creación del campo de paintball.

### **Normas y reglamentos para la ejecución de la actividad.**

#### **Utilización armas de compresión.**

Conforme el DECRETO 2535 DE 1993; Por el cual se expiden normas sobre armas, municiones y explosivos, TITULO III. CAPÍTULO I, el ARTÍCULO 25. EXCEPCIONES. No requieren permiso para porte o tenencia, las armas neumáticas, de gas y las armas largas de pólvora negra, incluso las escopetas de fisto”. Cabe destacar lo siguiente:

- Se deben transportar en su caja, maletín o bolso.
- No requiere de permiso especial de porte.
- No puede portar armas como estas en la cintura.
- Se debe tener los documentos de manifiesto de importación. Decreto 2535 de 1993.

#### **Normas de elementos usados en paintball.**

- Prohibido el uso de uniformes y/o insignias de uso privativo de la fuerza pública de la república de Colombia.

- Uso obligatorio de medidas de protección y bloqueo de los barrels de las marcadoras (uso de barrel condom, no se permiten los tapones sin tiras de sujeción).
- Uso obligatorio de máscaras que cumplan la norma ASTM F 1776, específica para paintball.
- Ningún marcador debe sobrepasar los 300 FPS (en escenarios abiertos) y 270 FPS (en escenarios urbanos y cerrados).
- 

## **Licencias y certificaciones**

### **Uso de suelo.**

Para obtener este certificado debe tramitarse la solicitud ante la Secretaría de Planeación Distrital el cual a través de este certificado aprueba el desarrollo de esta actividad en el predio establecido.

### **Certificado Sanitario, Fumigación.**

El certificado sanitario es expedido por el DADIS; para obtenerlo un funcionario (inspector) de esta entidad debe hacer una inspección general del lugar y dar un visto bueno después de realizar las respectivas revisiones.

### **Certificado para uso de música.**

Si se va a manejar música para la ambientación del lugar es preciso tramitar este certificado ante SAYCO & ACINPRO el cual aprobará el uso de música que esté protegido por los derechos de autor.



## **Certificado de Seguridad y prevención.**

Este certificado debe ser tramitado ante los bomberos quienes verifican y certificarán que se cumpla con la normatividad establecida en cuanto a la señalización de áreas, zonas peatonales, salidas de emergencias, uso de extintores, botiquín y demás herramientas que permitan desarrollar una actividad de forma segura.

## **ESTUDIO AMBIENTAL**

En el contexto universitario es importante analizar los impactos generados a causa de la creación de un campo de paintball dentro de las instalaciones en contextos ambientales y su relación con el entorno social, se busca la adecuación y conservación de estos espacios siendo utilizados obteniendo su mayor potencial.

Parámetros.

1. Observar a detalle la zona e identificar las características de esta y contraponerse con las necesidades del proyecto.
2. Los impactos que genera la intervención en este proyecto van ligados a una adaptación del terreno, con lo que se busca mitigar en su mayoría los riesgos presentes y posteriores.
3. Los acompañamientos para dichas acciones van conjuntas al ente regulador (CAR), pues es son ellos quienes determinan las pautas para poder realizar de manera oportuna los ajustes necesarios de la zona. (prevención, retribución).
4. El alcance del impacto va limitado al contexto de la universidad y comunidad aledaña siendo las afectadas directamente.

### **Evaluación ambiental (EA)**

1. El terreno presenta las características necesarias para la actividad como: Estado del suelo, espacio de la zona y riesgos presentes mínimos.
2. Potencialidades y capacidades: Alta, pues se ajusta de manera precisa para el desarrollo de la actividad.

## **Evaluación del impacto ambiental (EIA)**

1. Los efectos en relación del ser humano y su ecosistema directo, en el caso de esta zona son favorables para ambos, pues la intervención no requiere de eliminar ningún de ellos, al contrario, se busca reducir su deterioro por causa de abandono.
2. Recursos como el agua, suelo, aire, clima y paisaje no presenta ningún impacto negativo para el proyecto de manera inversa la actividad no afecta al medio bajo estos aspectos.
3. Los bienes materiales y el patrimonio cultural de la institución no se ven afectados pues el pilar del objetivo en el proyecto es mantener la zona sin mayor acción de cambio que genere deterioro del ecosistema.
4. La interacción de los factores mencionados anteriormente se alinea de manera positiva de forma que cada uno mantiene su estado natural pese a que se crea una nueva actividad en la zona.
5. Contrarrestar el nacimiento de maleza dentro de las acciones conjuntas de la actividad.

## **Evaluación ambiental estratégica (EAE)**

Entorno a la estrategia previstas que contribuyan a una óptima ejecución del proyecto se analizó las políticas, procesos y planes que como institución tiene la universidad para futuros trabajos en relación a su ampliación espacial la cuales van sujetas a directrices naturales de protección de zonas verdes existentes, en donde la (CAR) como entidad reguladora determina:

1. No pueden ser mitigadas y/o exterminadas.
2. Cualquier cambio por mínimo requiere previa notificación y paralela retribución al medio ambiente. Por tal razón la universidad tiene como principio y prioridad mantener el ecosistema

con los menores cambios posibles, lo que por consecuencia determina que si se necesita ampliar zonas específicas para el estudio se harán de manera vertical, sobre las edificaciones ya construidas.

### **Características de los impactos.**

**Impacto positivo:** Presenta un beneficio de manera tal que saneará la zona y retrasa su deterioro por abandono.

**Efectos primarios:** Al momento de dar inicio a la actividad se dan los primeros efectos (visuales, sociales y ambientales).

**Intensidad media:** Basados en los análisis en los efectos de las acciones previstas en la zona, los impactos de estos no sobrepasan daños o cambios mayores que sean representativos para el orden normal del ecosistema.

**Extensión :** Los impactos en la zona serán parciales ,de modo que el espacio representa la totalidad ser preciso a la características que requiere el proyecto.

**Recuperación:** Los impactos en la zona están previstos a ser recuperables, dado que la zona requiere mínimos cambios con relación a la actividad del proyecto.



## CONCLUSIONES

- En relación a la práctica del paintball dentro de la universidad resultó en un alto nivel de aceptación, lo que como conclusión es evidente una disposición en hacer uso de este servicio como opción disruptiva a las actividades convencionales mencionadas a lo largo del proyecto.
- Dentro del estudio técnico se pudo concluir que las necesidades que se requieren para desarrollar esta práctica se ajustan a las características físicas de la zona en contextos espaciales, dimensionales, ambientales y sociales.
- Asimismo, desde el ámbito técnico se concluyó que los requerimientos para su creación son bajos, pues la zona entrega ventajas que minimizan de manera significativa ajustes adicionales.
- Frente a los análisis realizados desde el estudio financiero se determinó que la inversión es mínima a comparación de otros posibles proyectos, todo esto basado en el presupuesto realizado en el cual se evidencia que los costos se reducen de manera considerable, ya que se dispone del terreno con las características favorables.
- El estudio ambiental por su parte indicó que los impactos son inversamente mínimos en comparación a realizar otra actividad en la zona, de manera que permite mantener las directrices de la institución relacionadas a la protección del ecosistema que engloba la universidad.
- Basados en los análisis de investigación y revisión bibliográfica se encontró que la práctica del paintball no se desarrolla de manera directa en instituciones de educación superior, lo que permite concluir que la universidad de Cundinamarca tiene la posibilidad

de ser pionera en implementar esta práctica como una opción en el del desarrollo de sus actividades curriculares y/o extracurriculares.

Finalmente, basado en estas conclusiones y los anteriores resultados de dichos estudios se concluye que el proyecto es factible. Por cuanto se permite realizar la creación de un campo de paintball en la Universidad de Cundinamarca extensión Soacha.

## Bibliografía

Agusto, R. (2017). Creación de una empresa de juego de aventura en paintball en el Cantón Mera provincia de Pastazalas. Puyu, Ecuador.

Cediel Lucas, D. J. (2018). Estudio de Factibilidad para un programa deportivo en la localidad de Ciudad Bolívar. Bogotá D.C, Colombia.

Davidson. (2004). *the complet guide to paintball*.

Eduardo, B. (2011). Estudio de factibilidad para la implantación de una cancha de paintball con estilo Woodsball, en el sector norte de la ciudad de Quito – Parroquia Calderón. Quito, Ecuador.

Escandón, C. (2003). *Gerencia y Gestión de empresas cooperativas*, Colombia.

García, J. S. (2012). *Estudio de factibilidad de una empresa de paintball en la ciudad de Cartagena*. Obtenido de <http://190.242.62.234:8080/jspui/bitstream/11227/534/1/ESTUDIO%20DE%20FACTIBILIDAD%20PAINTBALL.pdf>

Juan, L. R. (2012). Estudio de factibilidad de una empresa de Paintball en la ciudad de Cartagena. Cartagena, Colombia.

Ley 181. (1995). Colombia.

López, M. D. (2007). *Evaluación de proyectos para ingenieros*. Bogotá: Eco Ediciones.

Mokate, K. M. (2004). *Evaluación financiera de proyectos de inversión*. Bogotá: Alfaomega Colombiana S.A.



Morales Alexandra, G. I. (2018). Estudio de factibilidad para el desarrollo de un centro deportivo para la práctica de un deporte no convencional dirigido a estratos del 1 al 3 en la ciudad de Bogotá. Bogotá, Colombia.

Myriam, Á. Z. (2011). Estudio de prefactibilidad para la implementación de. Trujillo, Perú.

Padilla, M. C. (2006). *Formulación y evaluación de proyectos*. Bogotá: Ecoe Ediciones.

Táctico, A. C. (s.f.). *Scribd*. Obtenido de <https://es.scribd.com/doc/113856055/Estatutos-Asociacion-Colombiana-de-Paintball-Tactico-COLPATAC>