

DISEÑO DE UN VIDEOJUEGO PARA DISPOSITIVOS MÓVILES QUE FOMENTE EL RECICLAJE EN LOS NIÑOS Y NIÑAS



UNIVERSIDAD DEL AZUAY
FACULTAD DE DISEÑO
ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO

TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO
A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
DISEÑADOR

AUTOR: FERNANDO ROBALINO TAPIA
DIRECTORA: DIS. TOA TRIPALDI
CODIRECTOR: MST. DIEGO LARRIVA

CUENCA – ECUADOR

DISEÑO DE UN VIDEOJUEGO
PARA DISPOSITIVOS MÓVILES
QUE FOMENTE EL RECICLAJE
EN LOS NIÑOS Y NIÑAS

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado primero al mejor regalo que he recibido en mi vida, mi hija Abigail, a mis padres por la paciencia, el apoyo que me dan día a día el ejemplo de trabajo y el empuje con el cual me han ayudado a seguir mi camino por el sendero de la justicia y los valores, a mi hermana y mis sobrinos por el cariño y a mis amigos por el apoyo.

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a mi directora Toa Tripaldi por todo el apoyo, a mi codirector Diego Larriva, por la ayuda, al director de la carrera de Diseño Gráfico Rafael Estrella, a la Sra. Fanny Tapia y a la Dra. Verónica Carvallo por el impulso y la ayuda recibida, a mi amigo Pablo Orellana por ser de gran ayuda siempre a Antonio Bermeo el mejor ilustrador de Cuenca y a la Universidad del Azuay por darme la oportunidad de completar mi carrera.

INDICE

RESUMEN	9
ABSTRACT	11
INTRODUCCIÓN.....	13



APLICACIONES MÓVILES

¿QUÉ ES UNA APLICACIÓN MÓVIL?	17
SISTEMAS OPERATIVOS PARA MÓVILES.....	18
TIPOS DE APLICACIÓN	19
INTERFAZ GRÁFICA	20

TIC'S EN LA EDUCACIÓN

¿QUÉ SON LAS TIC'S?.....	23
USO DE TIC'S EN LA EDUCACIÓN.....	24
DISPOSITIVOS MÓVILES EN EL APREDIZAJE	25
INVESTIGACIÓN DE CAMPO	26
JOSÉ BOROTO (Psicólogo).....	27
MARCELA MOGOLLON (Docente).....	28
VERÓNICA NEIRA (Docente)	29

DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO

¿QUÉ ES EL DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO?	31
NIÑOS Y ADOLESCENTES COMO USUARIOS.....	32
LA EXPERIENCIA DEL USUARIO EN EL M-LEARNING	33
USABILIDAD	35

VIDEO JUEGOS

BREVE HISTORIA DEL VIDEO JUEGO DE LA CONSOLA AL MÓVIL	37
JUEGOS PARA DISPOSITIVOS MÓVILES	39
HISTORIA, GUIÓN Y PERSONAJES	43

RECICLAJE

¿QUE ES EL RECICLAJE?.....	49
CONOCIENDO NUESTRA BASURA: QUE PODEMOS Y QUE NO PODEMOS RECICLAR	50
LA SELECCIÓN DE DESECHOS EN EL HOGAR.....	52

HOMÓLOGOS

FUNCIONALES (Fun English)	54
FUNCIONALES (Pepi Bath).....	55
FORMALES / TECNOLÓGICAS (Monster Dash)	57
CONCLUSIONES.....	58



PLANIFICACIÓN

USUARIO	61
PERSONA DESIGN	62
PLAN DE NEGOCIOS.....	63

PARTIDOS DE DISEÑO

FORMA – FUNCIÓN	64
TECNOLOGÍA	65



CREACIÓN DEL GUIÓN

METÁFORAS	69
HISTORIA.....	70
GUIÓN.....	71
DIAGRAMA DE FLUJO	72
GAMEPLAY.....	73

DISEÑO DE PERSONAJES

BOCETOS	77
COLORES	81
LOGOTIPO.....	87
ESCENARIOS	92
ÍCONOS	99
APLICACIONES	100



VALIDACION

RESUMEN DE VALIDACIÓN	103
-----------------------------	-----

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	106
--------------------------------------	-----

BIBLIOGRAFÍA.....	107
-------------------	-----

RESUMEN

El desarrollo tecnológico que experimenta la sociedad, y la cantidad de información que reciben los niños y adolescentes, nos permiten encontrar nuevas maneras de enseñarles prácticas que pueden resultar un tanto tediosas sin el apoyo de nuevas tecnologías.

El producto desarrollado en el presente trabajo, posee una gráfica atractiva con personajes creados desde la realidad del Cajas, pero buscando siempre un lenguaje visual que resulte llamativo, una paleta de colores muy variada pero siempre orientada al brillo y a la exaltación de la cromática propia de Cuenca. Un juego que en lugar de evolucionar involuciona, se convirtió en unos de los retos más difíciles de afrontar.



ABSTRACT

Design of a video game for mobile devices that fosters recycling among boys and girls

The technological advancements experienced by society and the amount of information that children and adolescents receive enable us to find new ways to teach them things that could prove to be tedious without the support of new technologies. The product developed through this graduation project possesses a graphical attractiveness with characters created from the reality of El Cajas, but with a striking visual language, a varied color palette oriented towards shine, and an exaltation of Cuenca's own color wheel. The resulting product is a game that regressed instead of evolving, thus becoming the one of the most difficult challenges faced.

Keywords: Cajas, characters, evolution, animation, colors, animals, induction.



Translated by:


Melita Vega

May 25, 2016

INTRODUCCIÓN

El reciclaje es una manera de preservar el equilibrio en el ecosistema, mantener nuestra ciudad limpia y sana, por lo tanto es menester de todos conocer y entender que materiales se pueden reciclar y los lugares en los que podemos entregar nuestros desechos reciclables.

La tecnología multimedia es hoy por hoy una herramienta muy poderosa para ayudar a las personas a aprender, incluso sin darse cuenta, es por esto que desarrollé este producto de diseño, para inducir a niños y niñas a un entendimiento de los materiales reciclables de una manera divertida.

Todo el trabajo realizado, desde el análisis teórico, las investigaciones con docentes conocedores del tema, sumado a la experiencia personal dentro del mundo de los videojuegos llevaron a que se pueda concretar una gráfica atractiva para el público objetivo, varios modos de juego que harán que se enganchen desde el primer momento.

Los temas tratados en este proyecto están relacionados directamente con las nuevas teorías de la información y comunicación, usabilidad, UX, además de teorías pedagógicas. Todo lo aprendido en el transcurso del presente proyecto sumado al tiempo en las aulas y la experiencia personal aportan a la innovación dentro del campo del reciclaje.

The image features an abstract graphic design with a light green background. A large, dark green shape, resembling a stylized letter 'L' or a bracket, is positioned on the right side. The top of this shape is curved. The word 'CONTEXTUALIZACIÓN' is written in a bold, white, sans-serif font across the bottom of the image, with the letters 'ÓN' appearing in a slightly darker shade of green.

CONTEXTUALIZACIÓN



APLICACIONES MÓVILES

¿QUÉ ES UNA APLICACIÓN MÓVIL?

Una aplicación móvil es un programa que un usuario puede descargar de la internet y que puede ser ejecutado en un dispositivo portátil como teléfonos celulares inteligentes, tablets o reproductores MP3, entre otros disponibles en el mercado. Normalmente los usuarios descargan estos programas de plataformas de distribución que pertenecen a los propietarios de sistemas operativos para dichos dispositivos, tal es el caso de Google Play para plataforma Android o App Store propietarios y desarrolladores de IOS.

Una aplicación móvil es un programa que un usuario puede descargar de la internet y que puede ser ejecutado en un dispositivo portátil como teléfonos celulares inteligentes, tablets o reproductores MP3, entre otros disponibles en el mercado. Normalmente los usuarios descargan estos programas de plataformas de distribución que pertenecen a los propietarios de sistemas operativos para dichos dispositivos, tal es el caso de Google Play para plataforma Android o App Store propietarios y desarrolladores de IOS.

Actualmente se pueden encontrar aplicaciones móviles de todo tipo, desde catálogos virtuales pasando por instrumentos musicales, herramientas de medición, sistemas de noticias en tiempo real, video juegos, reproductores de audio y video, hasta herramientas muy específicas que aprovechan todas las capacidades del dispositivo y que solo se ven coartadas por el hardware.

De todo el universo de aplicaciones que se pueden encontrar, los juegos de video ocupan el primer lugar en las preferencias de descarga a nivel mundial y, de acuerdo a <http://www.elandroidelibre.com/2015/01/google-play-s-upera-la-appstore-en-cantidad-de-aplicaciones-y-desarrolladores.html>, han experimentado un crecimiento del 225% a octubre de 2014

SISTEMAS OPERATIVOS PARA MÓVILES

Un sistema operativo (SO o, frecuentemente, OS —del inglés Operating System—) es un programa o conjunto de programas de un sistema informático que gestiona los recursos de hardware y provee servicios a los programas de aplicación de software, ejecutándose en modo privilegiado respecto de los restantes (aunque puede que parte de él se ejecute en espacio de usuario)¹ (Haldar, S. y Aravind, A. A. 2010, Operating Systems, Pearson Education India, pp. 12)

En el caso de los dispositivos móviles el concepto es el mismo, el encargado de gestionar el interfaz entre programa y dispositivo es el sistema operativo, con la variante que, en este caso el sistema es mucho más simple y está orientado a la conectividad inalámbrica. Ciertamente es que el IOS de Apple tuvo cierto liderazgo en una época, pero en la actualidad y de acuerdo a <http://thenextweb.com/apps/2015/07/15/app-annie-report-google-plays-downloads-top-the-app-store-as-apple-retains-revenue-lead/> el 85% de la cuota del mercado hasta el segundo trimestre de 2015, lo ocupa Android debido a muchas de sus características y prestaciones, pero la preferencia va mucho más encaminada al factor económico, ya que tanto el desarrollo de aplicaciones como las modificaciones que se le pueden realizar a este sistema operativo son de muy bajo costo ya que es de código abierto.

Existen muchas diferencias entre las dos principales desarrolladoras de sistemas operativos y cada una presenta ventajas y desventajas, Android se destaca por su penetración en el mercado, aunque en el campo de la programación de aplicaciones, sus múltiples dispositivos nos dan cierto nivel de dificultad a la hora de encajar gráficos por ejemplo ya que tanto resoluciones de pantalla como su tamaño en general varían por cada productor de hardware.



IMG. 02

TIPOS DE APLICACIONES

Nativas: que son desarrolladas para un tipo específico de sistema operativo, tienden a ser más costosas por la plataforma de desarrollo pero se aprovechan de mejor manera las capacidades de cada dispositivo, además de que se puede realizar una actualización constante. Es el caso de Facebook, Whatsapp, twitter, etc.

Aplicaciones web: son aplicaciones desarrolladas utilizando lenguajes para creación web como html5, css o java script. Este tipo de aplicación no se puede publicar en la plataforma de distribución de la propietaria del sistema operativo, pero se pueden ejecutar desde cualquier navegador, esto no permite que se puedan utilizar los recursos del dispositivo al 100%, además de que se debe estar conectado a la internet.

Aplicaciones híbridas: Como su nombre lo indica son una mezcla entre aplicaciones nativas y web. Se desarrollan en lenguajes de programación para web como html5, css o java script pero se utiliza un framework dedicado para la creación de aplicaciones nativas, que en su mayoría son gratuitos. La aplicación híbrida más conocida es Netflix que se descarga la aplicación gestora y los videos están en el servidor web pero lucen muy similares en los dispositivos Android y Apple.

La selección de cada uno de estos tipos de aplicaciones depende de las necesidades de notificaciones, trabajo offline, y utilización de mayor cantidad de prestaciones del dispositivo.



IMG. 03

INTERFAZ GRÁFICA

Interfaz gráfica: Aquí es donde comienza la parte divertida de la producción de aplicaciones móviles; la interfaz gráfica, es la personalidad visual que se le da al trabajo final, de esta dependerá en gran medida la acogida que tenga nuestra aplicación en manos del público objetivo.

Comenzando por el hecho de que los sistemas operativos son diferentes entre sí y manejan una gráfica particular cada uno de ellos, en el caso de los juegos de video, la idea es diferente, mientras Google maneja una gráfica limpia con detalles pequeños pero agradables, IOS mantiene un estilo sobrio y un tanto frío, Windows tiene un estilo plano de colores brillantes. Los video juegos buscan ser atractivos, con el mismo estilo para cualquiera de las plataformas su icono en el menú de aplicaciones no varía de una plataforma a otra, por el contrario su identidad se mantiene en cada una de ellas.



IMG. 04



IMG. 05



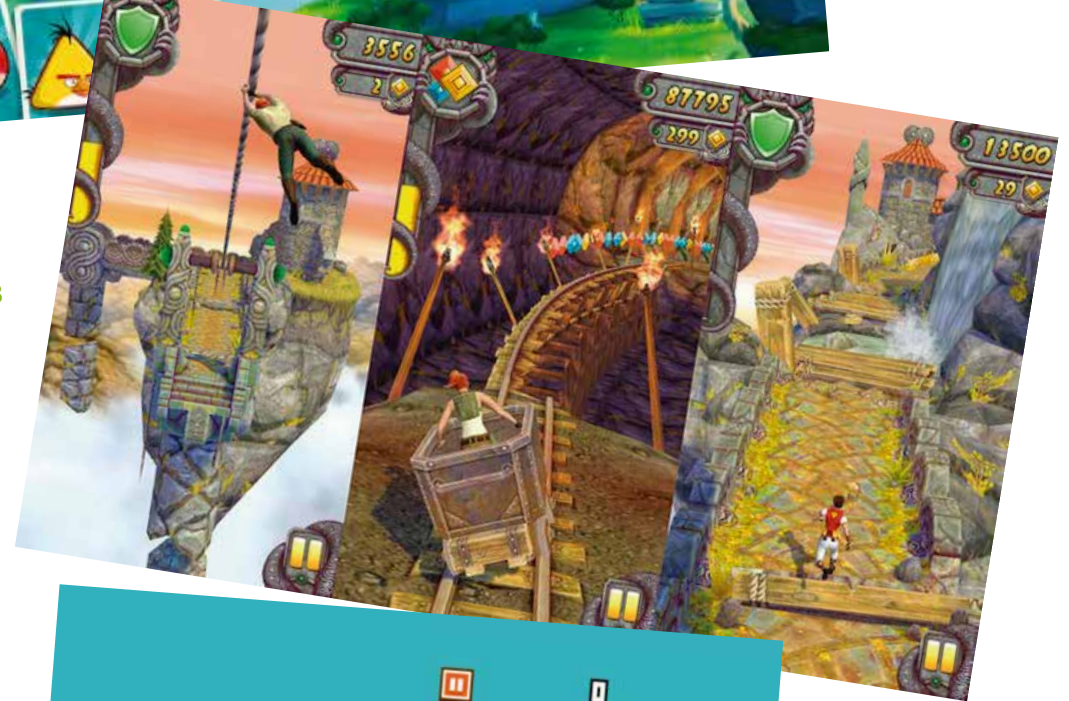
IMG. 06

INTERFAZ GRAFICA ANDROID, IPHONE Y WINDOWS PHONE

IMG. 07



IMG. 08



IMG. 09



Para el caso de juegos de video, las interfaces son coloridas, atractivas y brillantes, en estos tres ejemplos de juegos muy conocidos podemos apreciar los colores y la manera en la que manejan el lenguaje gráfico; Angry Birds es un juego muy atractivo y muy limpio gráficamente, si interfaz es atractiva, en el caso de Temple Run 2 la saturación es lo que salta a la vista pero eso ayuda a reforzar la idea de que se encuentra en la selva en una misión para capturar monedas de oro. El caso de Flappy Bird, además de tener los tubos del juego de Mario Bros y un pájaro que los tiene que esquivar, la interfaz es bastante limpia.



IMG. 10

TIC'S EN LA EDUCACIÓN

¿QUE SON LAS TIC'S?

Las TIC's son las tecnologías de la información y comunicación, estas tomaron fuerza a comienzo de los años 90, y llegaron a copar la mayor parte del planeta con la llegada de la internet. En un comienzo las TIC se utilizaban solo para almacenar información y poder presentar a socios de empresas y negocios de gran envergadura, pero en la actualidad podemos encontrarlas en todos ámbitos cotidianos, gracias a la llegada de la web y los teléfonos móviles, la información se encuentra en todos lados.

Con esta información al alcance de todos, un campo que se vio favorecido fue el educativo, las nuevas tecnologías no tardaron en llegar a las escuelas, con centros de cómputo en un inicio y luego, en sitios privilegiados, con servicios de internet wifi para los alumnos y maestros. Pero realmente la ventaja que brindan las TIC en la educación, por el momento, se halla centrada en el uso de la internet para investigación y no se la explota al 100% con el uso de dispositivos como pizarras electrónicas, tablets y dispositivos móviles.

USO DE LAS TIC'S EN LA EDUCACIÓN

Vivimos una situación tecnológica muy especial, el desarrollo de los dispositivos electrónicos es vertiginosa, cada día encontramos mayor cantidad de información y los dispositivos para manejarla crecen en la misma medida. La capacidad de realizar una presentación para un grupo de personas es inmensa, desde software de paga hasta sitios web que ofrecen ese servicio de manera gratuita, las opciones son muchas y de esto se debe beneficiar la educación.

Cuando hablamos de TIC's debemos tener claro que la tecnología tiene caras, positivas y negativas, pero son las positivas las que se deben explotar para mejorar la calidad de información y la velocidad de aprendizaje de un niño. Ecuador cuenta con las denominadas Unidades Educativas del Milenio, que pretenden ser unidades piloto de desarrollo tecnológico en las cuales el uso del ordenador, pizarras electrónicas y el acceso al internet son parte del plan de estudios. Además el ministerio de educación del Ecuador desarrolló un software educativo para los estudiantes de hasta 10mo grado de EGB que contiene sistemas multimedia de enseñanza con actividades lúdicas, guías virtuales y demás sistemas multimedia para facilitar el aprendizaje y volverlo mucho mas divertido.



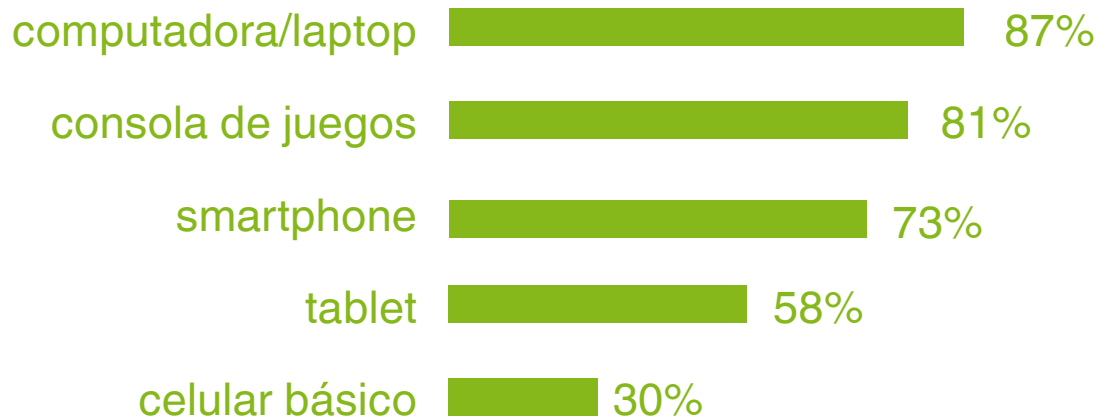
IMG. 11

DISPOSITIVOS MÓVILES EN EL APRENDIZAJE

El manejo de la información era una ventaja de muy pocas personas hasta hace algunos años, con la llegada de la internet se abrió la posibilidad de conseguir mayor cantidad de datos desde sitios remotos del planeta hasta un ordenador; con la llegada de los dispositivos móviles y la conexión inalámbrica las personas tenemos la capacidad de conseguir cualquier tipo de información en todo lugar en tiempo real y debemos aprovechar esa nueva ola de aprendizaje optimizando el tiempo de los niños frente a un dispositivo móvil.

Con toda esta tecnología se define al uso de los dispositivos móviles como m-learning y Crompton, H. (2013). A historical overview of mobile learning: Toward learner-centered education. In Z. L. Berge & L. Y. Muilenburg (Eds.), Handbook of mobile learning (pp. 3–14). Florence, KY, dice :”es el aprendizaje a través de múltiples contextos, mediante interacciones sociales y de contenido utilizando dispositivos electrónicos personales”.

De acuerdo a Pew Research Center (http://www.pewinternet.org/files/2015/04/PI_TeensandTech_Update2015_0409151.pdf) de una muestra de 1060 estudiantes entre niños y adolescentes, los dispositivos más utilizados por estudiantes en la actualidad son:





INVESTIGACIÓN DE CAMPO



DISPOSITIVOS MOVILES EN EL APRENDIZAJE

JOSE BOROTO

PSICÓLOGO

Entrevista realizada el 10 de febrero de 2016

Dentro del aula de clases trato de hacer que mis alumnos utilicen todo lo que tienen a su alrededor para aprender, yo no me he estancado en los libros de texto tradicionales, hago que ellos utilicen sus aficiones para aprender, en el aula de clases utilizamos desde comics, grafiti, música y nuestros celulares o tablets para aprender mucho mas rápido, trato de que cada estudiante saque lo mejor de cada cosa que tiene a su alcance. Yo no doy clases en un colegio de clase alta pero casi todos mis alumnos tienen un celular aunque no todos tienen internet siempre, les digo que se bajen alguna aplicacion que les resulte chevere para que puedan aprender algun tema.

Personalmente creo que los dispositivos móviles tienen muchas cosas buenas, yo soy un “geek” y trato de estar siempre actualizado y aunque el colegio no me da muchos recursos o no tenemos tecnología de punta, busco las nuevas tendencias para poder ayudarles incluso a mis alumnos a que entiendan que los aparatos electrónicos son mas que redes sociales y que además les pueden dar información que les es útil en todas las materias que están estudiando.



MARCELA MOGOLLÓN DOCENTE

Entrevista realizada el 11 de febrero de 2016

TIC'S EN EL AULA DE CLASES

Las nuevas tecnologías ya deberían estar presentes en el proceso enseñanza aprendizaje más que los métodos convencionales, es decir ya los útiles, cuadernos textos etc. ya no se deberían utilizar.

Creo que las tics deberían ser usadas un 50% en la educación el otro 50 % se debería aplicar lo aprendido, osea tener una educación vivencial y que los estudiantes se gradúen manejando muuy bien la tecnología, pero la capacitación de profesores y de las instituciones es muy importante y lo más difícil de realizar, las escuelas no están ni capacitadas peor equipadas para brindar esta educacion, el ministerio recomienda y hasta exige pero al mismo tiempo no provee el apoyo necesario, en general pretenden hacernos trabajar solo sobre papeleo obsoleto.

Como parte de una experiencia personal, con mi curso he realizado algunos trabajos con tics y los resultados han sido muy positivos, aunque los recursos que nos da el colegio no son precisamente los mejores, hemos logrado introducirnos con mis alumnos al mundo de las TIC's.

VERONICA NEIRA

DOCENTE

Entrevista realizada el 10 de febrero de 2016

En el colegio en el cual doy clases actualmente, tenemos muchas facilidades en cuanto a tecnología se refiere, la mayor parte de profesores tenemos conocimientos sobre aplicaciones de celular, sobre internet y su manejo, por ese motivo se nos hace mas sencilla la tarea de utilizar los dispositivos móviles como parte de las clases que impartimos. Nuestro servicio de internet es bastante estable y nos permite tener una buena velocidad para navegar.

Un punto negativo es la dispersión de los estudiantes cuando tienen acceso a internet desde sus teléfonos por ejemplo, porque pasan mas tiempo en redes sociales como Facebook o en Whatsapp, pero normalmente, con las tareas que se les asigna se les reduce el tiempo para perder y se dedican a sus trabajos.

Nuestros materiales de soporte son las pizarras electrónicas y las computadoras que tiene el colegio, de esa forma los alumnos están siempre al día con el profesor.



TIC'S EN EL AULA DE CLASES



DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO

¿QUÉ ES EL DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO?

De acuerdo al libro Diseño Interactivo de Andy Pratt y Jason Nunes pp. 7 “DCU significa poner al ser humano, en su faceta de usuario, en el centro del proceso creativo. Creemos que éste es el enfoque óptimo para entender y satisfacer sus necesidades. Sólo así podremos garantizar el diseño de productos más útiles y mejores experiencias.” (Pratt A. y Nunes J., Interactive Design, Rockport Publishers, 2012, pp7) . En los últimos años el usuario se ha tecnificado y se ha vuelto más exigente, ha llegado a ser el más duro de los críticos de los productos que consume y por esta razón todas las plataformas de distribución de aplicaciones tienen como parte esencial las calificaciones y los comentarios que puedan dejar sus usuarios, y gracias a esto los desarrolladores de aplicaciones móviles han conseguido mejorar el manejo de sus productos y volverlos una verdadera experiencia.

El DCU se acuñó como término en los 80s en el laboratorio de Donald Norman en California y luego se documentó en su libro User Centered System Design: New Perspectives on Human-Computer Interaction, y luego en su libro The Psychology Of Everyday Things, también llamado POET (Norman, 1988) el reconoce las necesidades del usuario y sus intereses, además de centrarse en la usabilidad y ofrece estas 4 sugerencias para mejorar la experiencia del usuario:

1. Hacer fácil de determinar qué acciones son posibles en cualquier momento.
2. Hacer los elementos del sistema visibles, incluyendo el modelo conceptual del sistema, las acciones alternativas y sus resultados.
3. Hacer fácil de evaluar el estado actual del sistema.
4. Seguir asignaciones naturales entre las intenciones y las acciones requeridas; entre las acciones y el efecto resultante y entre la información que es visible y la interpretación del estado del sistema.

NIÑOS Y ADOLESCENTES COMO USUARIOS

características: Es fácil darse cuenta del impacto de los móviles en la vida de los niños y adolescentes, solo basta caminar por un centro comercial o por la calle y ver que ellos le prestan mas atención al dispositivo que al camino. Pero, cuales son las preferencias de este grupo de personas?. De acuerdo al diario argentino La Nación, existen varios tipos de usuario, pero el que encabeza la lista es el de usuarios lúdicos con un 30% de preferencia por juegos y aplicaciones de entretenimiento, y está básicamente compuesto por jóvenes y niños de entre 8 y 17 años, el siguiente grupo son los que utilizan el móvil para conectarse a redes sociales, pero no es un grupo por el cual tengamos interés este momento. De acuerdo al estudio la mayoría de los usuarios lúdicos son hombres jóvenes que descargan sus aplicaciones basados en comentarios que encuentran en internet, los niños por su parte descargan aplicaciones basados en el comentario de los familiares mayores a ellos que les ayudan con su decisión.

Los juegos descargados tienen una variedad muy amplia de temas, van desde los juegos de rol hasta otros muy sencillos que solo representan retos personales o se vuelven tendencia por algún tipo de característica especial que puede ser su extrema dificultad o su aparente sencillez.

IMG. 15



LA EXPERIENCIA DEL USUARIO EN EL M-LEARNING

Cuando se habla del m-learning se deben tener en cuenta algunas consideraciones, la primera de ellas es el público a cual está dirigido ya que las variaciones entre edades puede provocar falta de interés por parte del usuario, la tendencia es primero solucionar la parte gráfica y luego una vez establecida la interfaz se procede a adaptarle el contenido. Cuando se tienen contenidos educativos es muy fácil perder la atención del usuario, factores como la repetición, la temática, la dificultad y la gráfica van concatenados para que el usuario se sienta retado y se divierta al mismo tiempo mientras aprende casi sin darse cuenta.

Una de las grandes virtudes que tienen los video juegos como parte del m-learning es la capacidad de integración entre toda clase de usuarios,

desde introvertidos hasta extrovertidos, también potencia el trabajo colaborativo, los juegos de video mejoran el aprovechamiento del tiempo libre y desarrollan capacidades de concentración muy superiores a técnicas tradicionales de aprendizaje.

En este caso específico se debe tener en cuenta el hecho de que el tema de aprendizaje no está directamente asociado con una clase y muchas veces el usuario no escoge aprender sobre selección de desechos, por eso la experiencia debe ser tan completa que le invite inconscientemente a regresar a jugar.



IMG. 16



IMG. 17

USABILIDAD

De acuerdo con Yusef Hassan Montero, en su libro *Experiencia de usuario*: “la usabilidad es un atributo de calidad de un producto que se refiere sencillamente a su facilidad de uso. No se trata de un atributo universal, ya que un producto será usable si lo es para su audiencia específica y para el propósito específico con el que fue diseñado”(Montero Yucef. *Experiencia de Usuario*, Alba, 2015, pp. 11 En la actualidad el término usabilidad no se refiere únicamente a un sitio web sino a cualquier sistema que tenga un usuario. Cuando tratamos la usabilidad para el caso de un video juego educativo, se debe tener muy en cuenta que si bien los usuarios no distan mucho en edades, un año podría ser la diferencia entre un juego aburrido y uno realmente atractivo, por eso el diseño de la interfaz gráfica será realizado para la edad más alta del público objetivo.

En el aspecto funcional, el video juego tendrá escenarios diferentes y retos diferentes para cada instancia del aprendizaje y para cada tema a tratar, además se busca que el menú sea muy sencillo de manejar y que al finalizar cada etapa el usuario deba realizar el reto final de depositar desechos en el centro de reciclaje. Los movimientos de los personajes: arriba, abajo, izquierda, derecha, adelante y atrás, se manejaran en toda la pantalla mientras se realiza la acción para que no dependa de un control limitado



VIDEO JUEGOS

BREVE HISTORIA DEL VIDEO JUEGO DE LA CONSOLA AL MÓVIL

Los video juegos tienen su origen de la mano de las primeras super computadoras como la ENIAC en los años 50, para la década del 70 y ya con ordenadores más pequeños se desarrollan los primeros juegos de ping-pong que podían ser jugados por 2 usuarios al mismo tiempo. En la década de los 80 y con la llegada de las maquinas arcade los juegos de video ganan espacio dentro de la vida de los jóvenes y niños de Estados Unidos, cuando los centros de diversión, en donde, por la compra de fichas o el uso de monedas se podía jugar hasta que se terminaran las “vidas” del jugador.

En la misma década de los 80 sale al mercado la primera consola para el hogar: el Atari 2600 que tenía sus dos juegos estrella Pac-man y el Space Invaders quienes serían quienes arranquen con una generación completa de entusiastas de los juegos de video o “gamers” como se les conoce en la actualidad.

Las maquinas arcade estaban un paso delante de las consolas ya que tenían mejor sonido y gráficos, que son las dos características que hasta la fecha definen las preferencias entre los usuarios. En 1985 sale al mercado el juego que cambiaría la historia de los juegos para siempre: Super Mario Bros.. Por primera vez el usuario tendría una misión más allá de un loop de pantallas repetitivas donde solo variaba la velocidad, ahora se trataba de un rescate. En adelante las máquinas de arcade sufrirían una gran crisis por la facilidad de conseguir una consola y porque además se podían comprar los cartuchos de juego o alquilarlos.

En los años 90, ya se tenía una gran variedad de consolas de juegos cada una con mejores gráficos y sonido que hacían que la experiencia de jugar sea muy completa. Mientras tanto a mediados de esta década ya salían los primeros celulares con pantallas básicas sin ningún otro atractivo ni utilidad que hacer y recibir llamadas. Nokia decide dar un paso al frente en el entretenimiento cuando incluye en sus modelos una pantalla LCD en blanco y negro e incluyeron pequeños juegos basados en los arcade de los 80, sin imaginar el impacto que esto tendría en el futuro.

Los primeros juegos móviles estaban programados en lenguaje de maquina y almacenados en el ROM del dispositivo y en cierta forma eran exclusivos de sus fabricantes. Con la llegada de los teléfonos inteligentes y la capacidad de programar fuera del dispositivo el universo de los juegos de video para móviles tuvo un cambio realmente grande, de tal suerte que en la actualidad es posible encontrar juegos de rol muy completos y hasta interacción entre consolas y teléfonos para ayudar a completar misiones



IMG. 19

Con el avance tecnológico llegó una oleada de juegos de video para móviles, desde el primer teléfono inteligente hasta las tablets tienen hoy sus juegos, cada uno con su grado de complejidad gráfica, historia o simplemente por lo entretenidos que pueden ser, dentro de este gran universo de entretenimiento encontramos propuestas variadas en categorías como aventura, acción, puzzle, educativos, etc., y que tienen sus juegos insignia que han sido valorados en GooglePlay por sus usuarios y recopilados en www.elandroidlibre.com como los mejores juegos para android.

Los juegos contemplan toda clase de temáticas: desde juegos de ingenio hasta juegos de acción, RPG a puzzle, de simples cortes a frutas a tramas complejas, cada uno de ellos nos puede entretener de maneras distintas y muy variadas. A continuación una pequeña lista de los mejores juegos para android:



IMG. 20

Angry Birds

Juego desarrollado por Rovio y que ha tenido una gran acogida entre el público de todas las edades. Su trama nos lleva a diferentes escenarios donde un grupo de pájaros enojados deben destruir las construcciones de unos cerditos verdes. Este juego está basado en la física, además de que cada personaje tiene un poder diferente

Plants vs zombies

Desarrollado por Pop-Cap, este juego tuvo y aun mantiene su gran acogida. Se trata de evitar una invasión zombie al jardín de la casa plantando semillas que se convierten en flores, verduras o vegetales que sirven para aniquilar o detener por un tiempo a los zombies que están atacando. Cabe recalcar que conforme avanzan los niveles los zombies se vuelven más fuertes.



IMG. 21



IMG. 22

Flappy Bird

Dong Nguyen desarrolla este juego aparentemente simple en el cual el usuario debe, por medio de toques en la pantalla del dispositivo hacer que el pajarito suba y evite los tubos, en 2013 este juego tuvo un éxito increíble por su aparente sencillez pero el juego era muy difícil, característica que lo volvió más atractivo.

Flow

Juego de tipo “puzzle” en el cual se deben unir los puntos del mismo color para llenar todo el tablero sin cortar el flujo de los otros colores. Muy divertido y con casi 3000 niveles tuvo gran acogida entre los jugadores de android creando retos, ya que cada movimiento extra penaliza al jugador con puntos menos.



IMG. 23



IMG. 24

Monument Valley

Lanzado al mercado por la productora independiente Ustwo, este juego puzzle se convirtió rápidamente en uno de los favoritos de los usuarios debido a su complejidad. Se debe mover al personaje por callejones y escaleras que forman parte de ilusiones ópticas tridimensionales, que muchas veces escapan de la lógica que manejamos a diario.

Asphalt 8 Airborne

Considerado por Google Play como el mejor juego de carreras Asphalt 8 lleva al jugador por carreteras fantásticas, permite saltos, y acrobacias que jamás se consideraron posibles en un video juego para móviles. La experiencia de conducción que permite este juego es única y está recomendado en el portal de descarga con 4.5 /5 puntos de valoración



IMG. 25



IMG. 26

Dead space

EA sports presenta este juego en primera persona que mezcla el terror y la ciencia ficción. Considerado un juego sangriento, ofrece al usuario una experiencia única en audio y video, permitiendo que este se pueda introducir fácilmente en la trama y le provoque más de un susto.

The room

Personalmente considero a este juego una obra maestra de los juegos de puzzle; descubrir la combinación perfecta para ir develando el misterio que encierra el cuarto es una tarea de horas, además de lo maravilloso de los gráficos y la capacidad de mover los objetos y cada una de los retos que presenta. Hasta la fecha se le considera uno de los mejores juegos puzzle.



IMG. 27



IMG. 28

Minecraft

Originalmente lanzado para Windows este juego permite crear mapas, construcciones y desarrollar espacios personales además de interactuar con otros jugadores. No tiene un fin específico, no posee trama pero la interacción lo convirtió en un juego muy descargado en GooglePlay.

Grand theft auto

Un juego polémico en el cual el protagonista debe robar autos, matar enemigos, tratar con prostitutas y ser en general muy violento, acaparó rápido la atención de los gamers, tiene varias versiones clásicas pero con la misma trama. Se considera un juego para adultos pero no se ha respetado esa censura.



IMG. 29



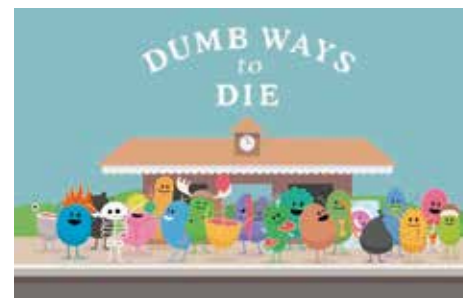
IMG. 30

Cut the rope

Otro puzzle de culto; Cut the rope nos trae una manera entretenida de alimentar a un pequeño monstruo verde simplemente cortando una cuerda con un deslizamiento del dedo sobre la pantalla, pero cada vez con situaciones y escenarios mas dificiles donde la lógica y la física juegan un papel preponderante.

Dumb ways to die

Un juego en el cual se debe evitar que los personajes mueran de formas tontas: atropellados por un tren, comidos por un oso, o atacados por una serpiente, son algunas de las situaciones en las que el jugador debe intentar que su personaje se salve de morir. Es un juego muy entretenido y diferente a los habituales.



IMG. 31



IMG. 32

Air control

Juego de ingenio en el cual el usuario es el responsable de organizar el tráfico de un aeropuerto y así evitar que los aviones, helicopteros y demas aeronaves colisionen en el aire o en tierra. Los niveles son variados y el tráfico se intensifica conforme se avanza.

Reaper

Un juego de acción tipo RPG, con gráficos de excelente calidad, con una cuota bastante alta de violencia, Reaper la historia del spadachin pálido, nos transporta a un mundo mágico de peleas con espadas, enemigos a montones y una historia muy extensa pero entretenida.



IMG. 33

Cuando un usuario busca un juego puede llegar a él por referencias de jugadores o por búsquedas por categorías, pero una de las razones para que este se quede es la historia del juego; al inicio de los video juegos no se tenía una historia, eran situaciones lineales en la cuales lo único que pasaba luego de superar un nivel era un aumento de velocidad, pero con la evolución de los juegos de video, también se evolucionó en cuanto a las tramas: Mario Bros, por ejemplo, fue el primer juego en el cual se tenía un objetivo, y en el que cada uno de los escenarios era diferente al anterior.

Actualmente los usuarios tienen un muy extenso abanico de opciones para jugar y cada uno responde a un tipo de jugador diferente. Borja López Barinaga en su libro Juego pp. 204 divide a los videojuegos por categorías para mejorar su entendimiento y sobre todo para entender su desarrollo y el diseño de su guion:

Juegos de acción: Fueron los más populares desde el comienzo de la historia de la industria, su trama es bastante sencilla, poseen una historia inicial pero el juego se centra más en la habilidad del jugador con los mandos; un ejemplo claro de este género es Street Fighter juego de combate en el cual la combinación de comandos entre botones y palanca producían un poder o una capacidad especial en el personaje.



IMG. 34

Shooter: en este tipo de juego el personaje se abre paso entre sus enemigos por medio de armas que recoge en el camino, normalmente se camina de acuerdo a un mapa y los temas bélicos son los principales, sean reales como Call of duty o de ciencia ficción como Halo, en la actualidad son de los preferidos por los jugadores. Sus temas no son muy complejos y tienden a ser históricos en el caso de los reales o de un conflicto ficticio entre planetas o mundos. El juego en primera persona es el que más se ha desarrollado y vendido tanto en consolas como en dispositivos móviles.



IMG. 35

Juegos de estrategia: Un tipo de juego muy ligado a los juegos de tablero como el Risk, normalmente acogen temas históricos y el jugador a diferencia de los juegos en primera persona, puede controlar ejércitos, ciudades, etc., de tal suerte que el usuario se convierte en un administrador de una civilización completa. La trama de estos juegos va orientada hacia la historia del mundo, libros de mitología o leyendas de imperios.



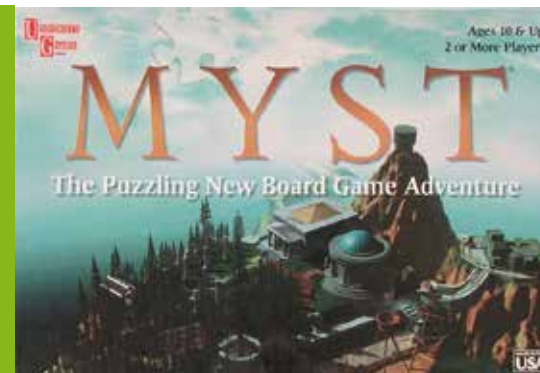
IMG. 36

Juegos de rol: Este tipo de juego se puede considerar como una mezcla entre el shooter y el juego de estrategia. Aquí la trama es lo más importante y está definida de manera muy literaria, lo cual los convierte en juegos muy complejos de desarrollar pero para el usuario representan una experiencia única e irrepetible. Grandes nombres de este género pueden ayudarnos a entenderlos mejor: World of Warcraft, Diablo, Star Wars, que con el desarrollo de la internet han pasado a llamarse MMORPG (Massively Multiplayer Online Role-Playing Games).



IMG. 37

Juegos de aventura: para Borja López Barinaga el juego de aventura es una simplificación del juego de rol ya que elimina muchas de sus características para ser resuelto de manera de puzzle y muy pocas veces con combates o batallas. El guion es una parte de vital importancia ya que al carecer de acción necesita que la historia sea la que enganche al jugador.



IMG. 38

Juegos de deportes: Basados en deportes reales o inventados, no poseen una trama ni una historia que contar, se rigen en las reglas del juego que se representa y en casos más avanzados como Pro Evolution Soccer, se tiene un alto sentido de estrategia para elaborar jugadas o para el fichaje de nuevos miembros del equipo. En el caso de deportes extremos o unipersonales lo que se consiguen son auspicios para continuar avanzando en eventos y conseguir mejores implementos.



IMG. 39

Juegos de carreras de vehículos: dentro del género de deportes se encuentran las carreras con vehículos mayormente automóviles, que han ganado un espacio propio como un tipo de videojuego. También las carreras tienen subgéneros: Arcade y simulación; los juegos tipo arcade son los que pretenden sacar lo mejor de las habilidades de cada jugador incluso sacrificando la realidad y centrándose en el uso de los controles, mientras que los simuladores son pegados a la realidad y muchas veces el jugador no termina de aprender su uso.



IMG. 40

Juegos de puzzle: estos juegos son los que poseen mayor antigüedad y se tratan de resolver un problema usando un número limitado de elementos de tal suerte que cualquier error conlleva a la no solución del problema. La gráfica es sencilla no poseen una trama de fondo o simplemente la idea que el desarrollador quiera darle, usualmente se tienen como límites el tiempo y el número de movimientos.



IMG. 41

Cada uno de los géneros de los videojuegos tienen una característica específica en lo que a guiones respecta, yendo desde lo más complejo de un guion literario para crear un universo completo con infinidad de personajes hasta el simple respeto a las reglas de un deporte en el que aparentemente el guion es parte del juego mas no define el juego.

Cuando hablamos de Ryu, Lara Croft, Altair, Wario, Master Chief, entre otros, podemos inmediatamente asociar con el videojuego con el que estamos familiarizados, y es que el o los personajes que dan vida a las tramas se impregnan automáticamente en nuestro inconsciente y se convierten o se han convertido en verdaderos iconos de la cultura pop. Es de allí de donde nace la importancia de crear un personaje con el cual el usuario se identifique y sobre todo que vaya de acuerdo a la historia que queremos contar. Las características que se deben dar a los personajes son variadas y van de acuerdo a las misiones que se deben cumplir o a la tarea que este realice, así, cuando pensamos en Ryu de Street Fighter todos quienes conocemos el juego sabemos la historia detrás del personaje su entrenamiento y las razones por las que entró al torneo.

Cada género le da a su personaje una característica, desde el juego de acción que dota al héroe de poderes especiales hasta el juego de rol en el que el usuario define a su personaje, cada uno debe ser pensado de acuerdo a la temporalidad, edad, género y capacidades que puede poseer.





¿QUE ES EL RECICLAJE?

Aunque muchos estamos familiarizados con el termino, es imperativo conocer su definición exacta. De acuerdo al portal www.inforeciclaje.com “El reciclaje consiste en obtener una nueva materia prima o producto, mediante un proceso fisicoquímico o mecánico, a partir de productos y materiales ya en desuso o utilizados. De esta forma, conseguimos alargar el ciclo de vida de un producto, ahorrando materiales y beneficiando al medio ambiente al generar menos residuos.El reciclaje surge no sólo para eliminar residuos, sino para hacer frente al agotamiento de los recursos naturales del planeta”.

Todo este proceso de recuperación de materiales forma parte de las 3R de la estrategia de tratamiento de residuos que son: Reducir, Reutilizar y Reciclar.

Reducir: se trata de todas las acciones para reducir la cantidad de materiales que se puedan llegar a convertir en residuos.

Reutilizar: es volver a utilizar un producto para darle una segunda vida con su mismo uso u otro diferente

Reciclar: son las operaciones de recogida y tratamiento de desechos para reintroducirlos en un nuevo ciclo de vida.

Aunque muchas veces el termino reciclar se confunde con la acción de seleccionar los desechos para su posterior reciclaje, la intención es que de una o de otra manera se logre concientizar a la ciudadanía sobre la responsabilidad ambiental que está en sus manos.

CONOCIENDO NUESTRA BASURA: QUE PODEMOS Y QUE NO PODEMOS RECICLAR

Existen muchos materiales reciclables como el papel, vidrio, plásticos y metales, pero en la actualidad Cuenca no cuenta con plantas de procesamiento para todos ellos, por ese motivo, debemos conocer que se debe y que no se debe reciclar. El portal www.emac.gob.ec, en su sección reciclaje nos ofrece una lista de residuos que pueden ser reciclados y deben ser colocados en la bolsa celeste para su posterior selección y tratamiento. A continuación detallo textualmente la lista que provee la EMAC para la ciudad de Cuenca:

Plásticos rígidos y duros: Utensilios de cocina, tachos plásticos, armadores de ropa, restos de muebles, platos plásticos, jabas, juguetes, cajas de CD's y otros.

Envases plásticos y cubiertos: Botellas de gaseosas, envases de yogurt, envases de jugos, shampoo, cosméticos, cubiertos de plástico, botellones, tarrinas, piolas y otros.

Plásticos Suaves: Fundas plásticas de halar, fundas de leche, fundas de alimentos, plásticos para empacar alimentos o bebidas, plásticos para envolver maletas y otros.

Papel y cartón: Cuadernos, libros, revistas periódicos, cajas, bandejas de huevos, fundas de cemento envases tetrapack papel picado y otros.

Chatarra y artículos electrónicos.- Piezas de cobre, bronce o aluminio como: alambres, enseres metálicos de cocina, ollas, cucharas, electrodomésticos y otros.

Aluminios y latas: envases de aerosol, envolturas papel aluminio, envases de alimentos, latas de bebidas, y otros.



IMG. 44

Existen muchos materiales reciclables como el papel, vidrio, plásticos y metales, pero en la actualidad Cuenca no cuenta con plantas de procesamiento para todos ellos, por ese motivo, debemos conocer que se debe y que no se debe reciclar. El portal www.emac.gob.ec, en su sección reciclaje nos ofrece una lista de residuos que pueden ser reciclados y deben ser colocados en la bolsa celeste para su posterior selección y tratamiento. A continuación detallo textualmente la lista que provee la EMAC para la ciudad de Cuenca:

No:



Restos orgánicos y de alimentos: Cáscaras de vegetales y frutas, restos de alimentos y desechos de animales.

Vajilla y empaques descartables: Tarrinas, platos, vasos, sorbetes, empaques de tortas y envases descartables de espuma flex.

Basura de baño: Papel higiénico pañales desechables, toallas higiénicas tubos de pasta dental, afeitadoras.

Restos inertes: Colillas de tabaco, restos de cerámica, madera, tela, polvo y basura de barrido

Fundas plásticas ruidosas: Fundas plásticas de polietileno - ruidosas como: snacks, fideos, envolturas de golosinas.

LA SELECCIÓN DE DESECHOS EN EL HOGAR

Cuenca posee una empresa municipal encargada de la recolección de desechos para su posterior reciclaje o tratamiento, además, como parte de la responsabilidad social ayuda a un grupo de familias cuencanas que ayudan a seleccionar los desechos, separar los reciclables de los no reciclables y a transportarlos hacia los puntos donde se reciben los diversos materiales como papel, vidrio y demás, de tal suerte que los camiones recolectores solo transporten los materiales no reciclables hacia el relleno sanitario.

Una vez conocidos los materiales que se pueden y no se pueden reciclar, resulta mas sencillo poder separarlos y entregarlos de manera ordenada los días que se retiran de los hogares, sin embargo, dentro de casa se necesita un poco de disciplina para tener distintos contenedores en los cuales colocar los diferentes tipos de residuos o por lo menos dos para colocar por separado los que se pueden y no se pueden reciclar. La gerente de la EMAC Ing. Andrea Arteaga sugiere que se compren las fundas de 2 colores para que se facilite esa tarea y que se trate de integrar a la familia entera en esta tarea de tal suerte que además de crear conciencia en los más pequeños, esto se convierta también en una tarea de integración familiar.



IMG. 46



HOMÓLOGOS



IMG. 48



IMG. 49



IMG. 50

Fun English

Juego educativo diseñado para niños de 4 años en adelante, posee 12 lecciones y más de 80 niveles de aprendizaje de vocabulario inglés. Este juego combina un curso de inglés estructurado con juegos muy entretenidos. Fun English posee voces masculinas y femeninas con acentos norteamericanos e ingleses, con diferentes tonos y expresiones para que el usuario pueda aprender las diferentes pronunciaci3nes.

Este juego es altamente recomendado debido a los resultados que obtienen los niños, es muy entretenido, de gr3fica simple, colores planos y textos palo seco para facilitar el aprendizaje.

Pepi Bath

Es un juego de rol en el cual los niños aprenden a cerca de la higiene de una manera divertida. Este juego posee dos partes con diferentes situaciones en la cuales el protagonista Pepi, un personaje que puede ser niño o niña, aparece en el baño y lavando su ropa.

Este juego ayuda a los niños a hallar una forma divertida de hacerse responsables del aseo de su ropa y de su aseo personal e incluso a utilizar el inodoro. También es un juego muy recomendado sobre todo para los más pequeños.



IMG. 51



IMG. 52



IMG. 53



IMG. 54



IMG. 55

Monster Dash

Juego de acción, en el cual el personaje se enfrenta a varios tipos de monstruos con armas de todo tipo y vehículos de alta velocidad en ambientes que van de la ciudad a la montaña, en el camino debe recoger monedas y mejoras para sus armas.

Forma: Los gráficos son caricaturas, un personaje de fantasía y varios monstruos que lo atacan, la paleta de colores es variada y se acopla a la situación o al escenario en el cual se desarrolla la acción. El trazo es grueso y el protagonista siempre sobresale del fondo.

Tecnología: Desarrollado para Android, es un juego de rol en dos dimensiones

Pokemon Go

Conocido juego en el cual se deben recolectar mascotas para participar en un torneo en el cual se enfrentan con las mascotas de otros usuarios. Esta versión moderna del juego clásico, permite al usuario capturar los pokemon en la calle o cumplir misiones fuera de casa. Se le ha considerado una revolución en juegos de video.

Forma: Los gráficos se mantienen fieles a la edición original, las mascotas aparecen en 3D y tienen movilidad completa.

Tecnología: Utiliza el geoposicionamiento como la parte central del juego ya que las capturas se las realizan por coordenadas en un mapa de la ciudad en la que se encuentra el jugador.



IMG. 56



IMG. 57



IMG. 58

CONCLUSIONES

El estudio bibliográfico permite tener un conocimiento de la base tecnológica para el desarrollo de los siguientes capítulos, las tendencias actuales que se manejan a nivel mundial en el aspecto gráfico y funcional de las aplicaciones para dispositivo móviles, como de la realidad del uso de nuevas tecnologías dentro de la educación en el Ecuador.

Poder entrevistar a docentes que están vinculados directamente con el público objetivo al que se quiere llegar, nos permite tener una idea más clara de la situación actual de los niños y niñas que tienen acceso a un dispositivo móvil y cuál es el uso que le dan.

En conclusión podemos decir que la investigación bibliográfica, de campo y el análisis de homólogos no abren las puertas del entendimiento de la situación que se está viviendo con respecto a las nuevas tecnologías dentro de la educación a nivel local y permite que se pueda realizar un trabajo más aplicable a los gustos del público objetivo.



PLANIFICACIÓN

Definición del target:**Segmentación Geográfica:**

Cuenca – Ecuador; Zona urbana, con acceso a internet móvil.

Segmentación demográfica:

Niños y niñas de entre 8 y 13 años estudiantes de EGB, que posean un dispositivo móvil con plan de internet o capacidad de conexión WIFI

Segmentación psicográfica:

Personalidad: tranquilo, un tanto introvertido, tiene un grupo muy selecto de amigos con los cuales se comunica vía móvil y comparte aplicaciones que le resultan atractivas y reta a sus amigos en juegos interactivos.

Estilo de vida: No muestra mayor nivel de actividad, aunque aprecia los deportes extremos, los practica muy ocasionalmente, prefiere sociabilizar con su dispositivo móvil antes que la comunicación personal. Tiene mucho conocimiento sobre Internet y fácilmente discrimina entre una aplicación potencialmente atractiva de una aburrida basándose en tendencias y comentarios. Gusta mucho de juegos de video tanto móviles como de consola, sabe navegar en canales de videos y redes sociales sin problema.

Clase Social: media alta – alta

Segmentación conductual:

Compradores del dispositivo: Padres, abuelos, tíos

Razón de la compra: Regalo por fechas como navidad o cumpleaños, premios por logros académicos, suntuarios.

PERSONA DESIGN

Diana es una niña de 12 años que estudia en un colegio de clase social media – alta de la ciudad de Cuenca, ella posee algunos de los dispositivos electrónicos disponibles en el mercado: Tablet, teléfono inteligente, computadora portátil y computadora de escritorio; tiene acceso a internet fijo y un plan de datos para su celular, la mayor parte de su tiempo se la pasa charlando con sus amigos a través del servicio de mensajería Whatsapp, forma parte de algunos grupos: amigos del colegio, amigos del barrio, primos y academia.

Ella es una persona muy atlética, participa siempre de los actos del colegio y practica danza en telas, gimnasia y baile; ama a los perros y los cuida con mucha dedicación, y aunque siempre tiene su teléfono cerca, su vida no gira en torno a él; le divierten los juegos de video, sus favoritos son Temple Run y Geometry Dash, pero siempre se frustra porque, si bien son juegos gratuitos, para poder avanzar más rápido necesita pagar algunas características especiales.

Su afición por los animales sumada a la educación que le dan en su colegio, le han ayudado a desarrollar cierta conciencia ambiental, ella sabe que hay que reciclar, pero no tiene mucha idea de los lugares en los cuales puede depositar la basura seleccionada por tipos, lo cual le genera cierta frustración.

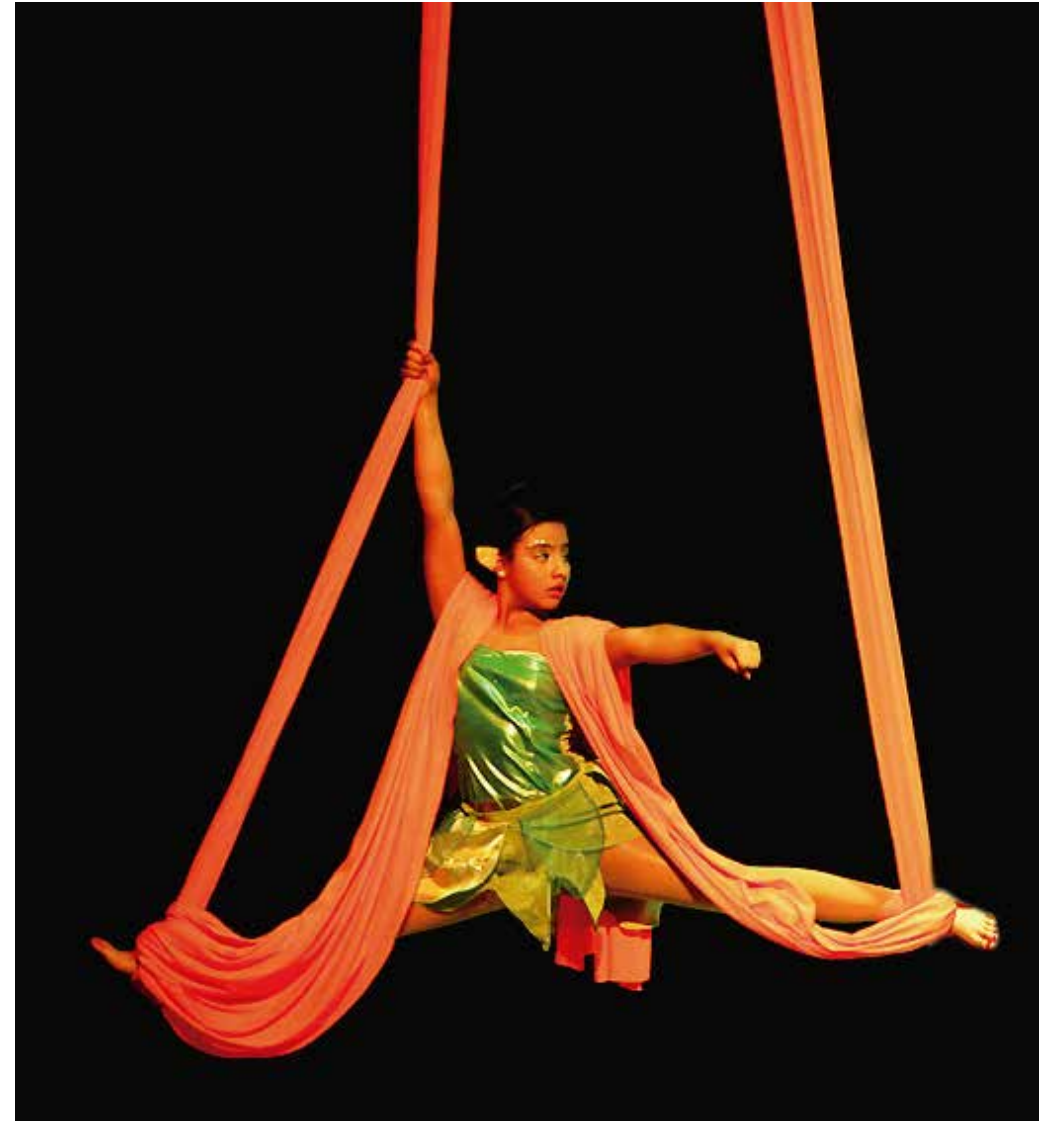


Foto de Fernando Robalino

PLAN DE NEGOCIOS

Producto: Juego de video para dispositivos móviles Android, que tiene como finalidad incentivar, en niños y niñas, la selección de los desechos para su posterior reciclaje.

Precio: Juego de distribución gratuita y sin costo de actualizaciones y mejoras.

Plaza: El video juego se distribuirá a través de Google Play, en el modo freeware.

Promoción: para la promoción del video juego se pueden utilizar varios canales; los principales serian: redes sociales(Facebook, instagram y twitter) como una forma de promoción gratuita, en caso de requerirse una promoción con paga se recurrirá a Facebook ads y google ads



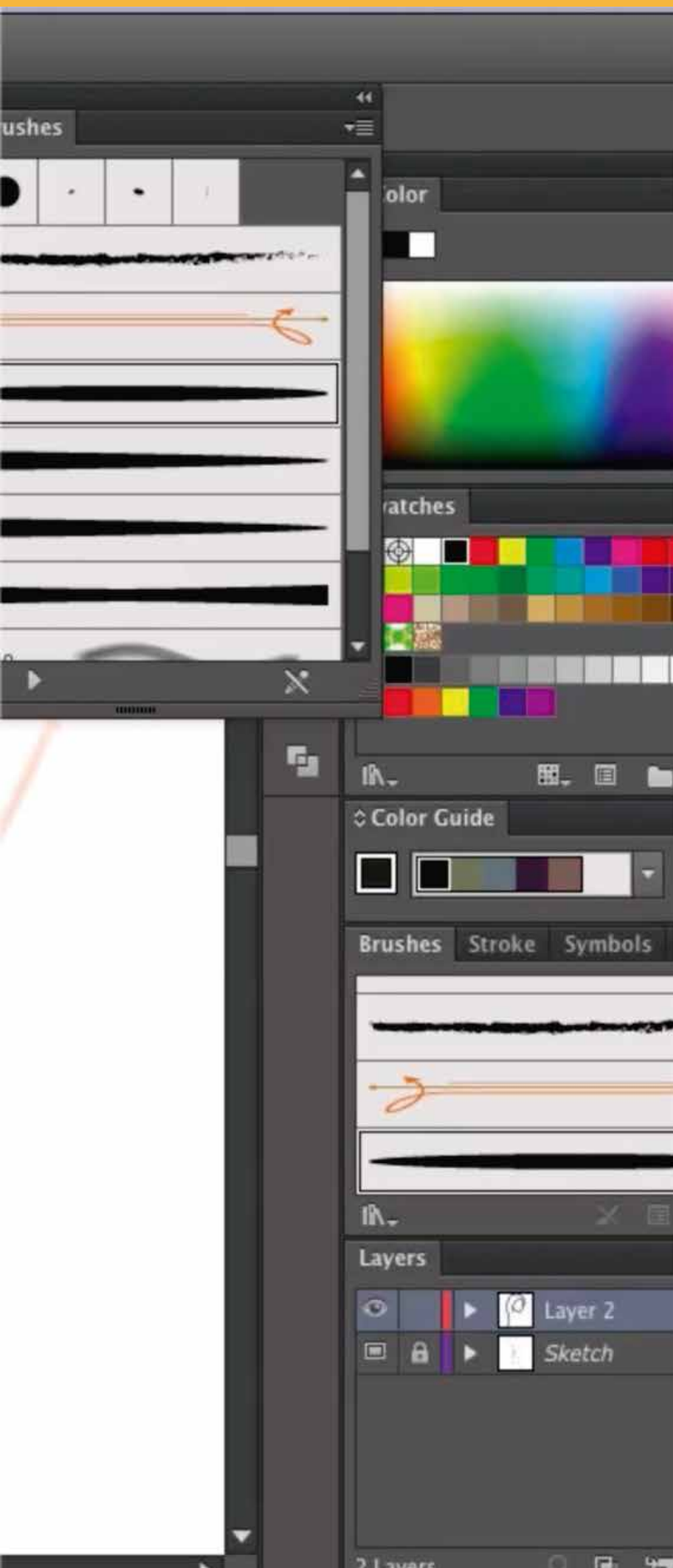
Forma – función:

Video juego interactivo, en el cual se deben desarrollar retos que permiten que el usuario reciba recompensas para continuar con su recorrido; el juego se desarrolla en un tiempo actual, por cuanto las formas arquitectónicas no poseen nada distinto a lo conocido en nuestra época. Los personajes que intervienen son salidos de la fantasía, por tanto tienen rasgos antropomorfos exagerados colores fuertes y características especiales que les ayudan a desarrollar cada uno de los retos. La ilustración tendrá trazos gruesos en el caso de los personajes para poder mantener la separación fondo – figura, los fondos se manejarán en colores menos brillantes y con trazos más delgados, prevalece el flat design o diseño plano, estilo que se mantiene vigente desde 2013 y en el que se mantiene la simpleza sobre el realismo. Para los iconos que ayudaran en las misiones con geoposicionamiento, estos serán móviles (giran en el punto de registro), también poseen colores fuertes para que resalten sobre el mapa satelital y en el caso de un mapa plano serán animados en dos dimensiones, siempre manejaran colores icónicos y de fácil asociación.

De acuerdo al target al que está dirigido y dada la temática del juego, considero necesaria la creación de una fuente propia, para el titulo será un tipo sin serif para facilitar la lectura sin heráldicos o figuras que dificulten su entendimiento, no serán tipos infantiles. En el caso de los subtítulos, separadores de escena o nivel la tipografía será más pequeña y formal, un palo seco con relieve o colores.

El video juego es intuitivo, no necesita un manual de funcionamiento, está gobernado por los movimientos básicos: arriba, abajo, izquierda, derecha, salto, deslizamiento. Para el caso de la entrega de desechos en los puntos de registro, simplemente se escanea el código QR en el punto y automáticamente se acreditan los puntos que posteriormente son canjeados mejoras para los personajes.





IMG 60

Tecnológico:

La plataforma para la cual se desarrollará el juego de video será Android, debido a la penetración que tiene en el mercado de los dispositivos móviles, y las características que facilitan la programación desde cualquier sistema operativo de computadores personales.

Personajes y escenarios:

Para la creación de los personajes y escenarios en formato digital utilizaré Adobe Illustrator CS6 por su opción de pintura interactiva; la digitalización de las fotografías de referencia para los backgrounds de cada etapa del juego, así como el montaje lineal para su posterior animación será realizado en Adobe Photoshop y posterior a esto se vectorizarán las imágenes en Illustrator.

Maquetación:

Como una forma de tener claro todo el funcionamiento del producto antes de su programación es conveniente realizar una maqueta que despeje las dudas sobre el flujo de juego y su correcta diagramación para esto se utilizará JustInMind, que permite crear un prototipo bastante apegado al producto final.

Programación:

para el desarrollo del video juego en 2D se utilizará Construct2 que es un software libre y es apreciado por su capacidad para la creación de juegos móviles y de escritorio; para los módulos 3D utilizare Blender, conocido software libre que tiene gran capacidad de animación y desarrollo de personajes animados y se integra a la perfección con Construct 2

ÍNDICE DE IMAGENES

Imagen 01 / <http://tinyurl.com/gwyt9ko>
Imagen 02 / <http://tinyurl.com/zqxuusv>
Imagen 03 / <http://tinyurl.com/jflnlyv>
Imagen 04 / <http://tinyurl.com/joggebv>
Imagen 05 / <http://tinyurl.com/joggebv>
Imagen 06 / <http://tinyurl.com/joggebv>
Imagen 07 / <http://tinyurl.com/hxz2xff>
Imagen 08 / <http://tinyurl.com/gsderbg>
Imagen 09 / <http://tinyurl.com/gqumx5w>
Imagen 10 / <http://tinyurl.com/jre34wx>
Imagen 11 / <http://tinyurl.com/j98kbhf>
Imagen 12 / <http://tinyurl.com/hywcylj>
Imagen 13 / <http://tinyurl.com/hkafsav>
Imagen 14 / <http://tinyurl.com/zr7ub33>
Imagen 15 / <http://tinyurl.com/gmjaga6>
Imagen 16 / <http://tinyurl.com/zs8vmvp>
Imagen 17 / <http://tinyurl.com/j68fol6>
Imagen 18 / <http://tinyurl.com/hbg4lff>
Imagen 19 / <http://tinyurl.com/ztj9e28>
Imagen 20 / <http://tinyurl.com/z4d4v4p>
Imagen 21 / <http://tinyurl.com/hvb27t4>
Imagen 22 / <http://tinyurl.com/h4o3f22>
Imagen 23 / <http://tinyurl.com/grz3opz>
Imagen 24 / <http://tinyurl.com/grtk26v>
Imagen 25 / http://1079638729.rsc.cdn77.org/androidgame_img/asphalt_8_airborne/real/1_asphalt_8_airborne.jpg
Imagen 26 / http://1079638729.rsc.cdn77.org/androidgame_img/dead_space/real/1_dead_space.jpg
Imagen 27 / <http://tinyurl.com/jgtx28p>
Imagen 28 / <http://tinyurl.com/j4vvc7q>
Imagen 29 / http://1079638729.rsc.cdn77.org/androidgame_img/grand_theft_auto_san_andreas/real/1_grand_theft_auto_san_andreas.jpg
Imagen 30 / <http://tinyurl.com/gwm58b5>
Imagen 31 / http://1079638729.rsc.cdn77.org/androidgame_img/dumb_ways_to_die/real/1_dumb_ways_to_die.jpg

Imagen 32 / http://1079638729.rsc.cdn77.org/androidgame_img/air_control_2/real/1_air_control_2.jpg
Imagen 33 / http://1079638729.rsc.cdn77.org/androidgame_img/reaper/real/2_reaper.jpg
Imagen 34 / <http://tinyurl.com/z5wuhxt>
Imagen 35 / <http://tinyurl.com/jpm7qhf>
Imagen 36 / <http://tinyurl.com/gl623lu>
Imagen 37 / <http://tinyurl.com/k6gx2w8>
Imagen 38 / <http://tinyurl.com/jzc9oqn>
Imagen 39 / <http://tinyurl.com/za2p66x>
Imagen 40 / <http://tinyurl.com/hnfhpr7r>
Imagen 41 / http://1079638729.rsc.cdn77.org/androidgame_img/brain_puzzle/real/1_brain_puzzle.jpg
Imagen 42 / <http://tinyurl.com/33tgshx>
Imagen 43 / <http://tinyurl.com/hygrjvk>
Imagen 44 / <http://tinyurl.com/h73krqv>
Imagen 45 / <http://tinyurl.com/h29pfg>
Imagen 46 / <http://tinyurl.com/htejsyn>
Imagen 47 / <http://tinyurl.com/zwk8clk>
Imagen 48 / <http://tinyurl.com/zgnunwl>
Imagen 49 / <http://tinyurl.com/hkrpllw>
Imagen 50 / <http://tinyurl.com/z4xr9x9>
Imagen 51 / <http://tinyurl.com/jxdzeap>
Imagen 52 / <http://tinyurl.com/jk62uz4>
Imagen 53 / <http://tinyurl.com/zgnne8t>
Imagen 54 / <http://tinyurl.com/z9u45r6>
Imagen 55 / <http://tinyurl.com/jp2ev35>
Imagen 56 / <http://tinyurl.com/zf9dd6p>
Imagen 57 / <http://tinyurl.com/hv82p97>
Imagen 58 / <http://tinyurl.com/gpgz47d>
Imagen 59 / <http://tinyurl.com/h9dfzah>
Imagen 60 / <http://tinyurl.com/hkg6syr>
Imagen 61 / <http://tinyurl.com/zaqaodu>
Imagen 62 / <http://tinyurl.com/hx4ywwt>

Las imágenes que son del archivo del autor no se encuentran numeradas

IDEACIÓN



CREACIÓN DEL GUIÓN

METÁFORAS

Para el desarrollo del videojuego se consideraron varias metáforas, todas con características comunes: la ciudad de Cuenca, sus tradiciones, personajes y lugares emblemáticos; de todas las posibilidades analizadas se seleccionaron cinco ideas principales, cada una con una temática diferente, personajes y escenarios que representaban un reto visual y conceptual a la hora de llegar al público objetivo.

Las metáforas sobre las cuales se fundamentó el videojuego fueron



1

Un grupo de estudiantes terminan sus clases y deciden viajar a la playa, pero descubren que no tienen dinero y comienzan a reciclar para reunir fondos, aunque las características de cada uno muchas veces les impiden avanzar con rapidez.

2

Las iglesias de la ciudad son activadas por medio de energía espacial y convertidas en robots que comienzan una aventura para limpiar la ciudad y mantener el entorno libre de basura.

3

Una chola cuencana un cuy y un caballo se dedican a limpiar los desechos dejados en el pase del niño, retirando los desechos y almacenándolos aunque tienen personajes que no les permiten desarrollar su labor

4

Animales del Cajas han evolucionado en antropomorfos muy poderosos y deciden regresar en el tiempo para evitar la contaminación de su hábitat.

5

Un niño y una niña ayudan a un cura a encontrar su cabeza entre mucha basura en los barrios más tradicionales de la ciudad

HISTORIA

Éstas metáforas poseen características interesantes para desarrollar un videojuego, pero analizando cada una de manera técnica y conociendo el mercado al que va dirigido el producto final, se estima que la historia con mayor potencial para agradar a nuestro target es la que hace referencia a los animales del Cajas.

En el año 3229 los animales evolucionaron hasta llegar a ser antropomorfos, debido principalmente a factores como la contaminación, es por esta razón que un grupo de científicos desarrollan un método de viaje en el tiempo para enviar a un equipo de regreso al año 2016 y ayudar a seleccionar los desechos para su posterior reciclaje y de esta manera preservar el ecosistema y el balance entre la especie humana y los animales.

Para crear el equipo los científicos seleccionan 3 animales que evolucionaron de manera muy poderosa y que viven en lo que era el parque nacional El Cajas: un oso de anteojos, un halcón y una llama, cada uno de ellos posee características y cualidades diferentes que les ayudan a llevar a cabo las misiones encomendadas en el pasado. Para poder mantener el contacto con cada miembro del equipo utilizan dispositivos de alta tecnología que están siendo monitoreados constantemente por una operadora.



GUIÓN

Basándonos en la historia, el juego se desarrolla en misiones, cada una de ellas en escenarios diferentes pero con un denominador común por etapa y con un sistema gráfico propio, que va a la par con el estado evolutivo de cada personaje.

Los personajes, conforme avanza el juego, experimentan una involución cada vez que se termina una misión completa y regresan paulatinamente a su estado animal original; A su vez los escenarios experimentan también un cambio en el estilo gráfico, que va desde el 3D lineal, pasando por el 3D en primera persona hasta llegar al arcade en 16 bits.

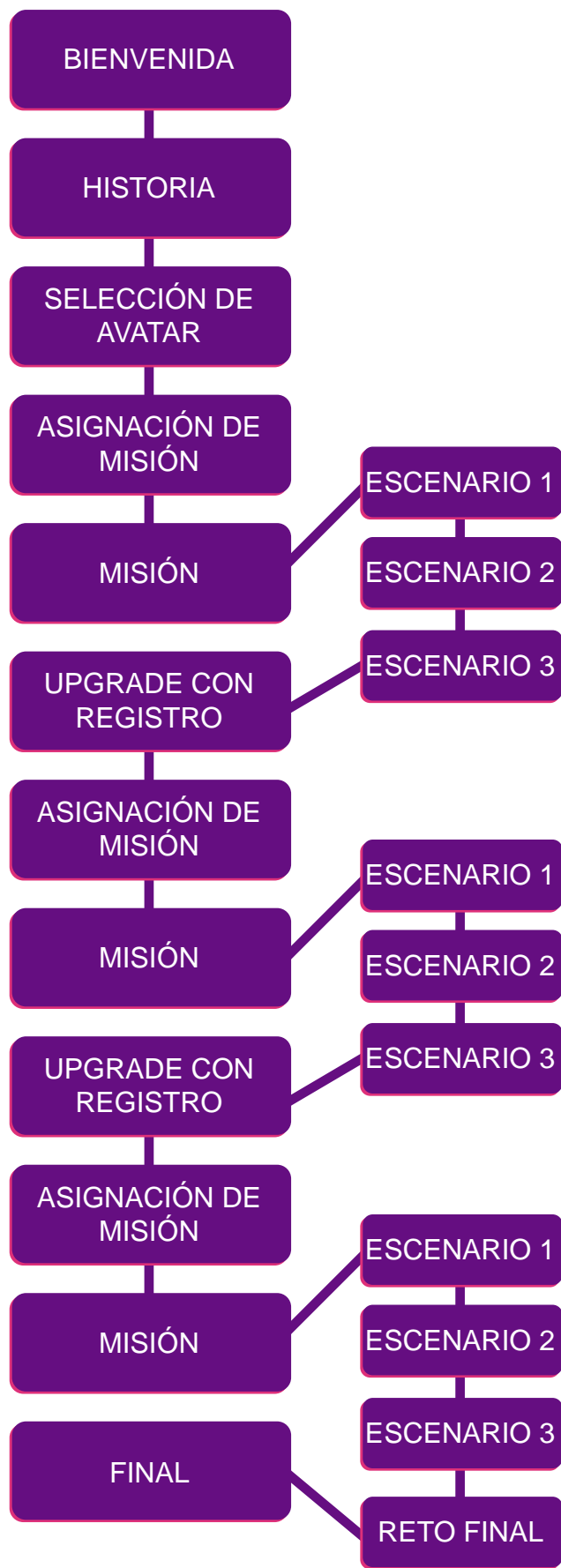
Dado todo lo anterior se debe precisar que la movilidad de los personajes experimenta también un cambio, desde la autonomía hasta la guía total del usuario en el caso del escenario en primera persona.

Cada vez que se haya completado una misión, el usuario tiene la opción de, aunque su personaje pierda ciertas capacidades, mejorarlo con upgrades que conseguirá llevando físicamente materiales que ha seleccionado y almacenado en su propia casa y que dependiendo el peso o la cantidad recibirá una mejora para su personaje.

Al concluir todas las misiones la ciudad está limpia, los habitantes aprendieron la importancia del reciclaje y los personajes regresan a su estado animal normal sin ningún tipo de dispositivo tecnológico y el futuro aparentemente es distinto.

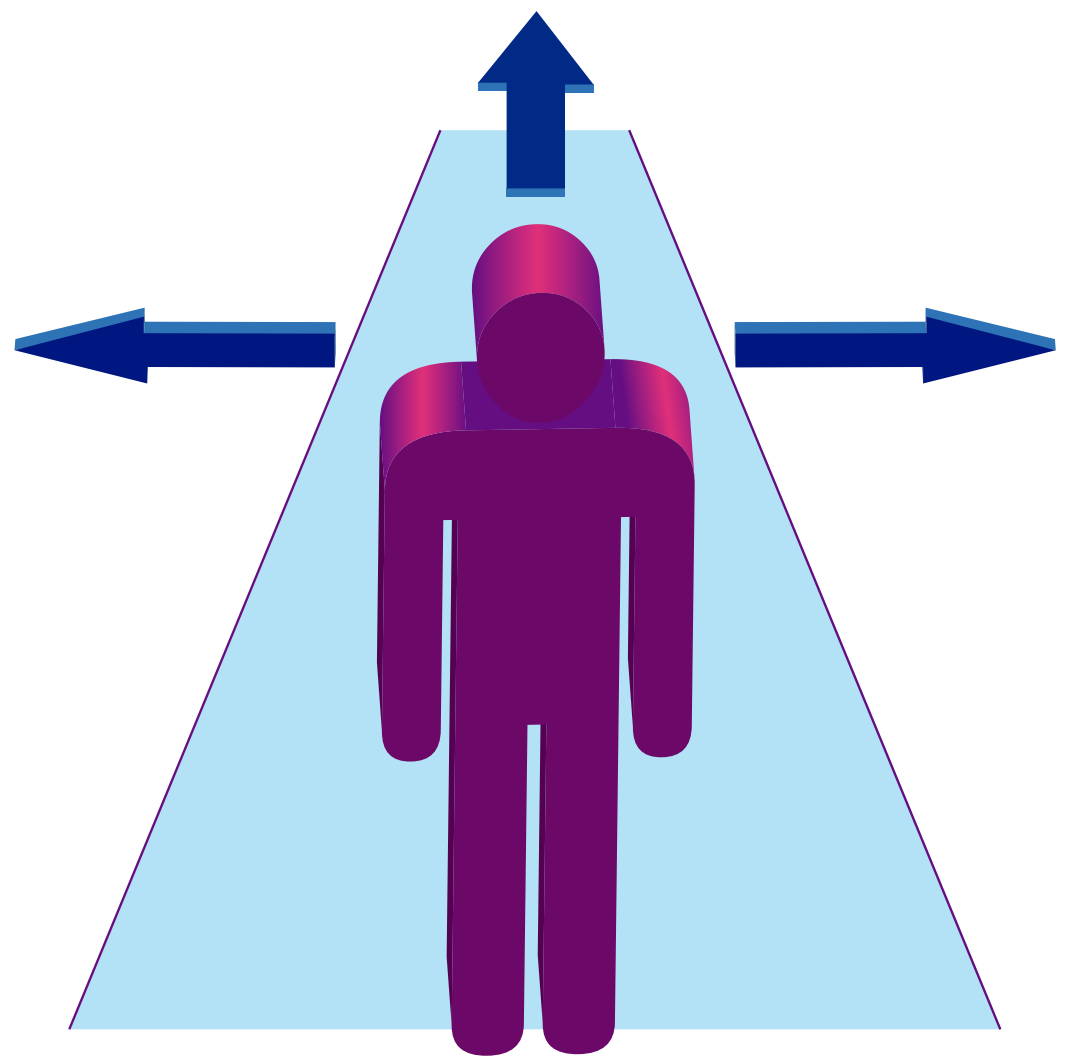


DIAGRAMA DE FLUJO

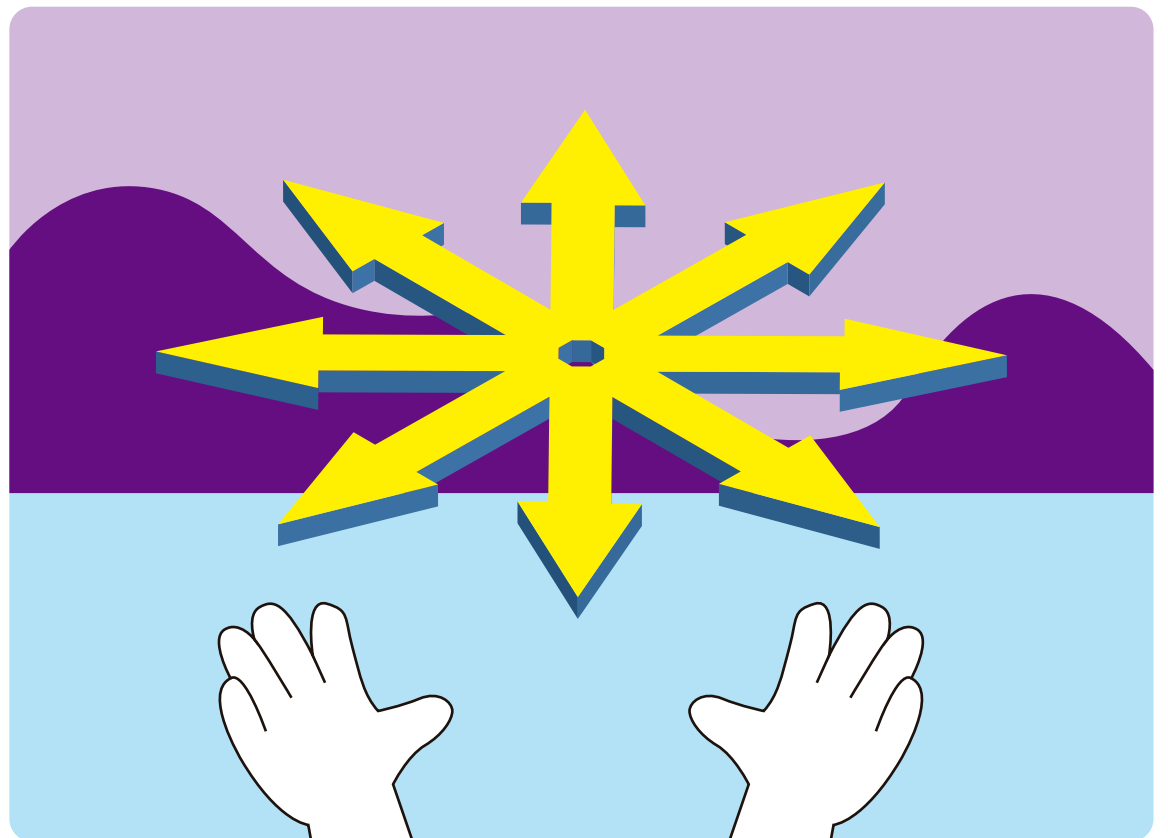


GAME PLAY

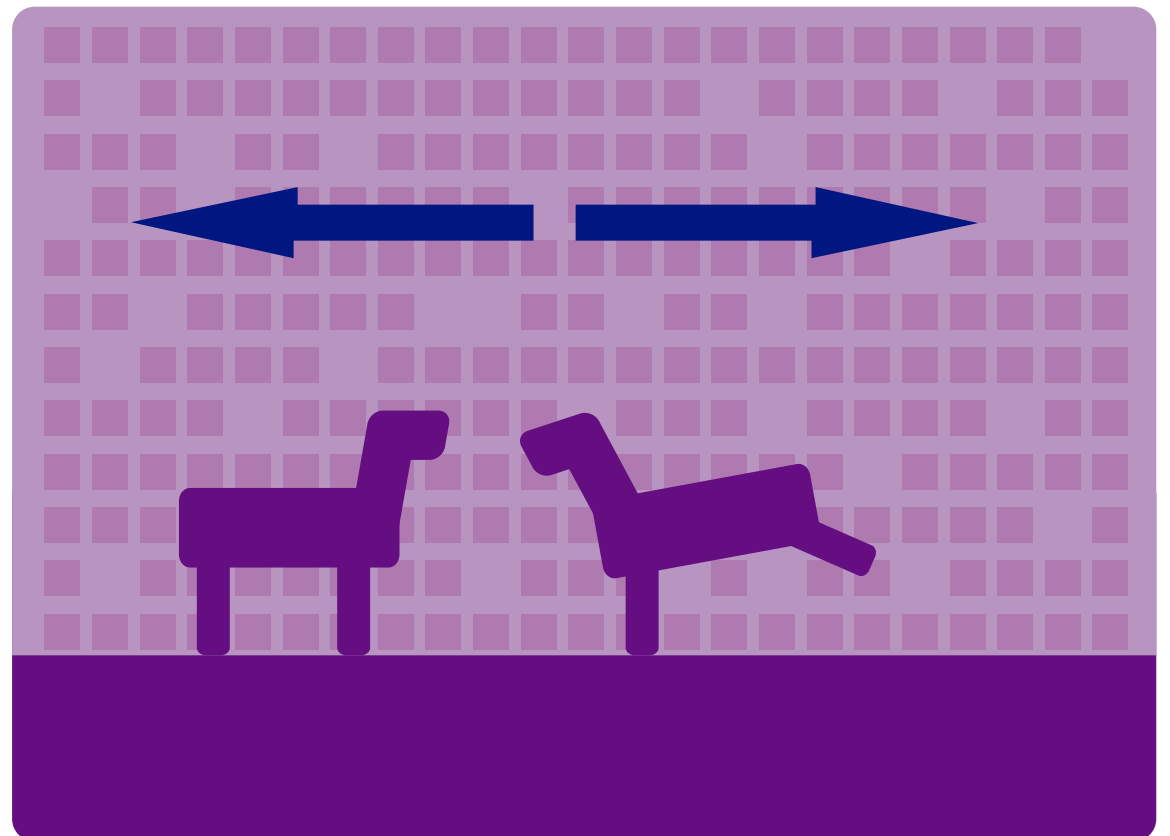
Misión 1: el personaje se mueve de manera autónoma y hacia el frente, las posibilidades de movimiento que tiene el usuario son derecha – izquierda y salto, todas ellas dadas por deslizar el dedo sobre la pantalla en el sentido que se requiere tome el personaje. Se puede apreciar todo el cuerpo del personaje desde una toma de picado posterior.

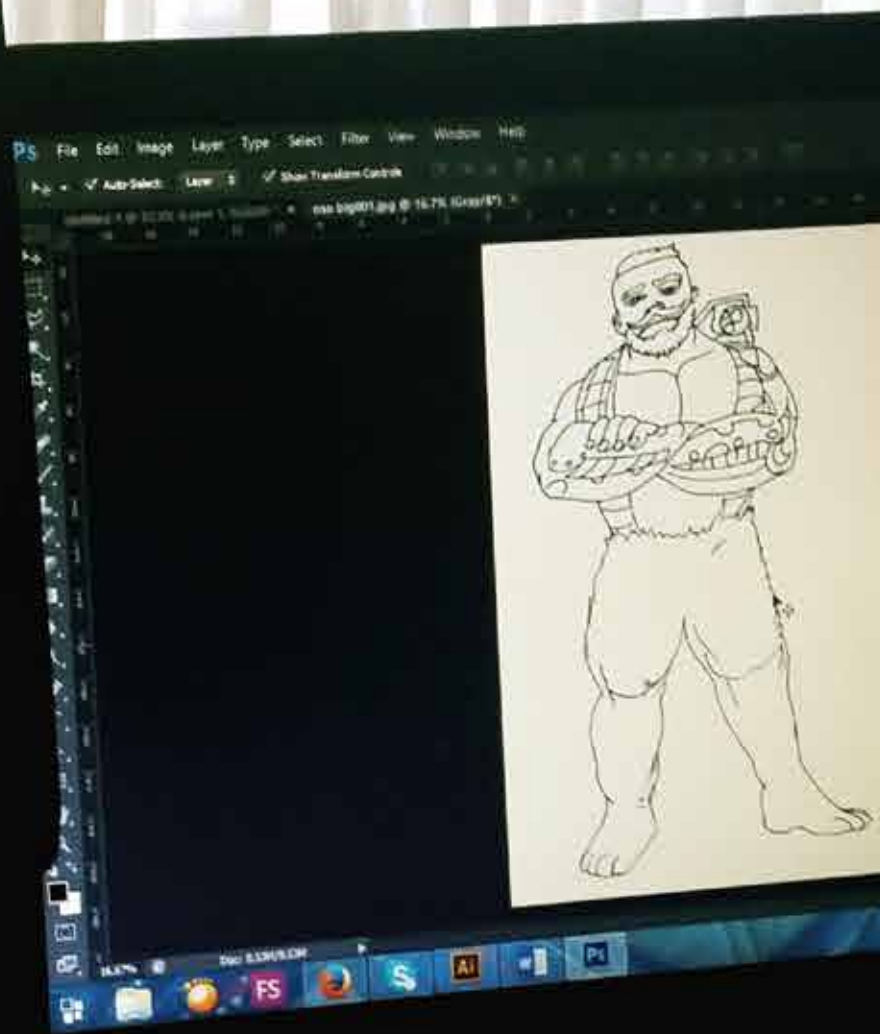
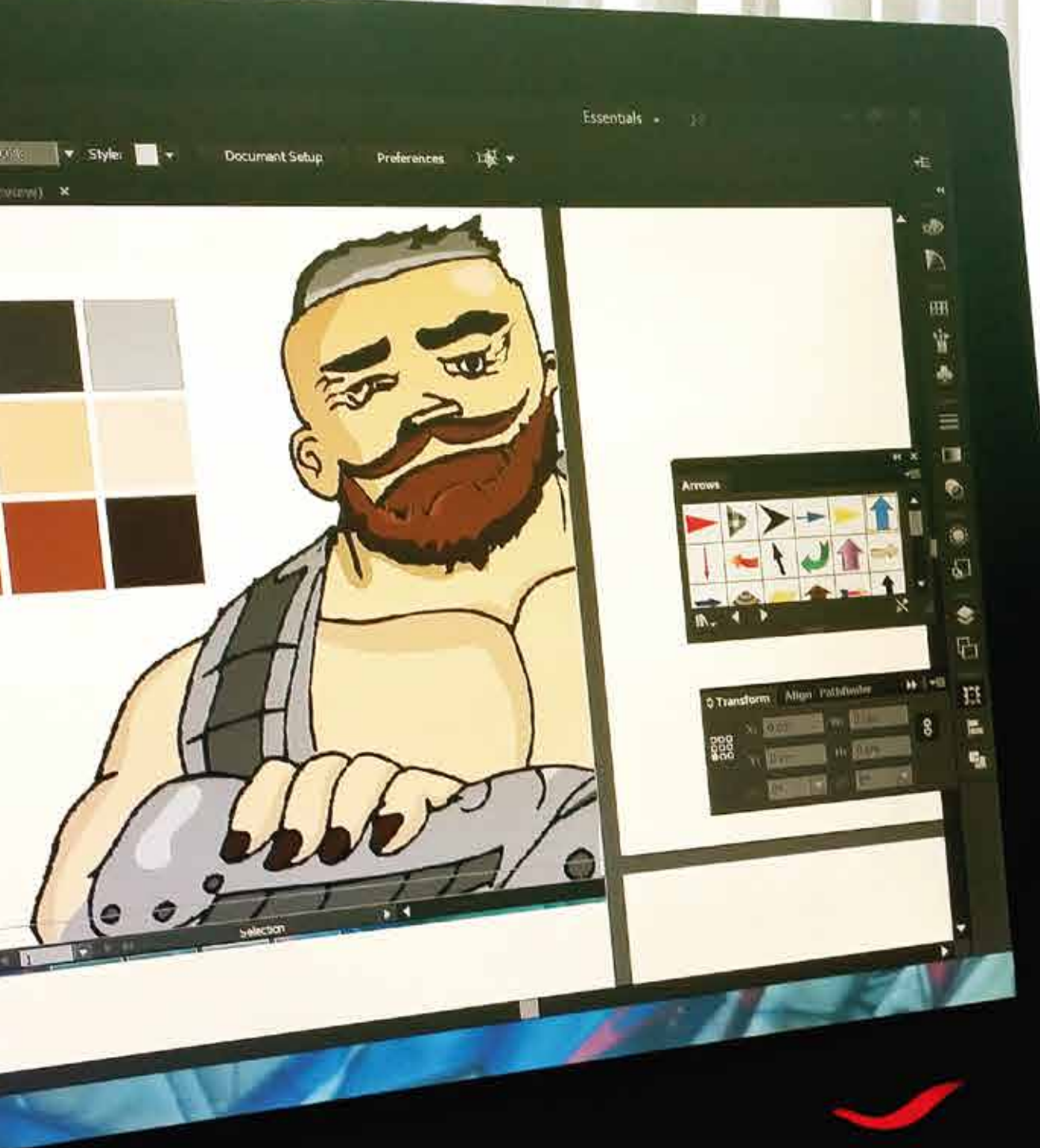


Misión 2: en este caso el escenario emula 3 dimensiones y el usuario tiene un control definido hacia el lado derecho del dispositivo que le permite moverse en todos los sentidos y otro control hacia el lado izquierdo que sirve para atrapar los objetos que debe recolectar durante el juego. Al ser un juego en primera persona solo se pueden ver las extremidades del personaje



Misión 3: este último escenario se desarrolla de manera lineal en 2 dimensiones tipo "arcade", el personaje tiene movimiento autónomo en un solo sentido y las acciones permitidas son solo de ataque, tiene un control ubicado en cada lado de la pantalla del dispositivo que activa el ataque. Tiene una vista amplia del escenario.

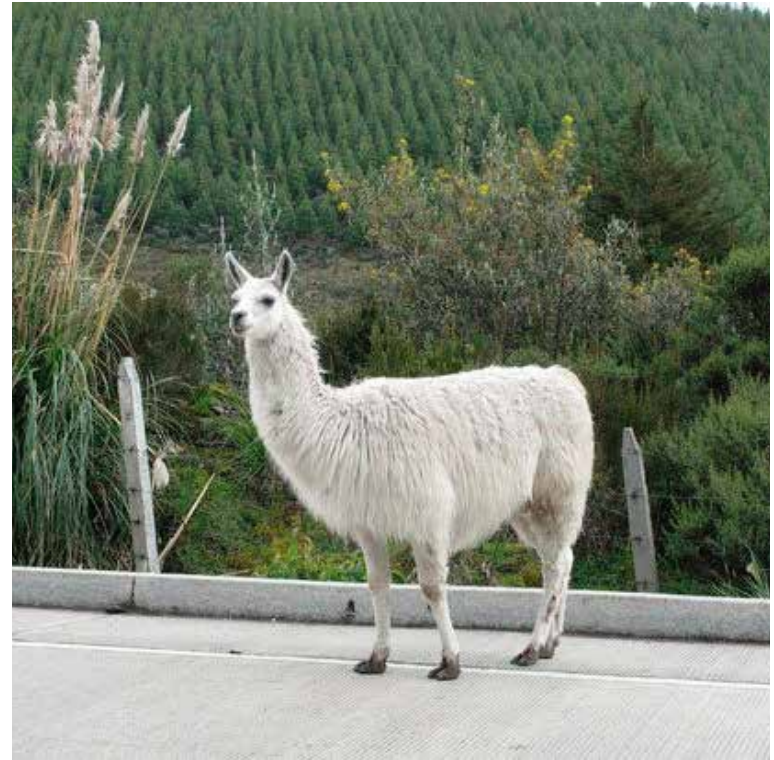




DISEÑO DE PERSONAJES

BOCETOS

Dentro de la metáfora se consideraron 3 animales para desarrollar los personajes, un oso de anteojos, una llama y un halcón o gavilán, y a partir de estos se realizarán los bocetos para la definición final de las etapas evolutivas de cada uno



OSO



Para el desarrollo de este personaje se tomaron en cuenta los aspectos principales de su morfología, su fuerza y su tamaño, además se le adicionaron partes mecánicas. En su fase de evolución completa se puede apreciar una imagen mitad antropomorfa mitad animal.

HALCON



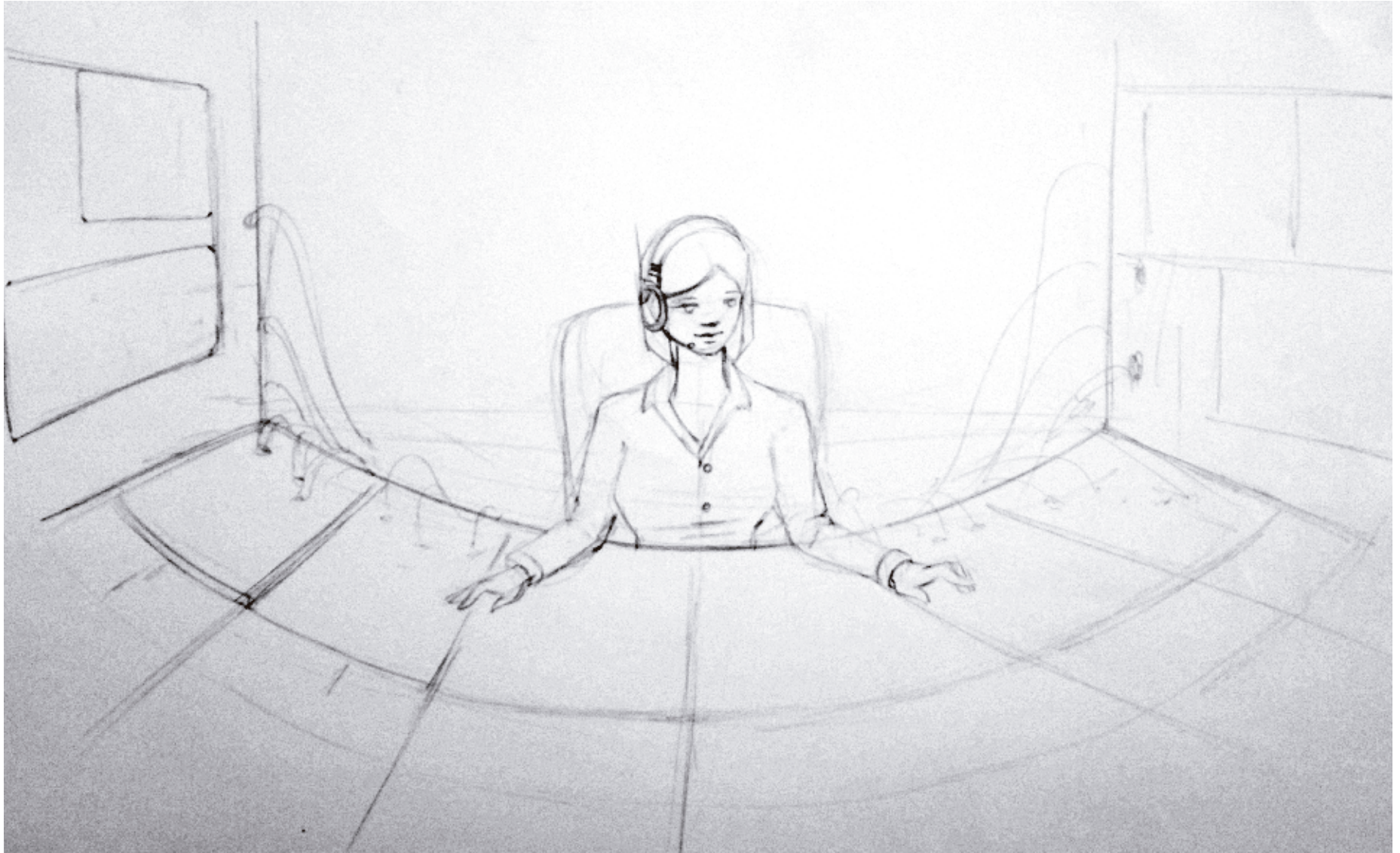
El halcón fue desarrollado manteniendo la mayor cantidad de rasgos posibles tales como cabeza, ojos, alas y garras; también es antropomorfo, no se le pensó con partes mecánicas, pero si con objetos complementarios como un báculo un cinturón y un medallón.

LLAMA



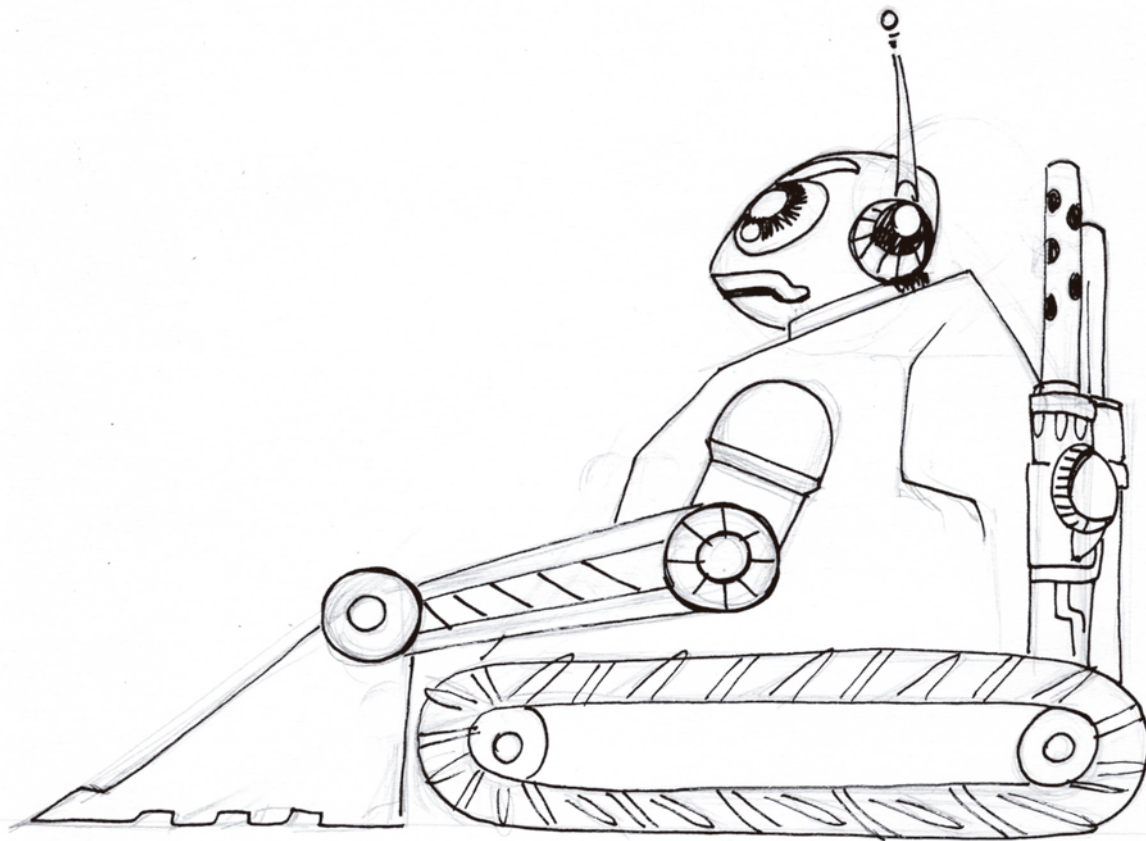
La llama, en su fase de evolución completa se le pensó como un adolescente, se mantuvieron sus rasgos faciales, se le adicionó ropa y patas mecánicas para darle un plus de fuerza.

ABIGAIL



La operadora, encargada de despachar las misiones, ella no experimenta cambios en ninguna etapa del juego, tiene un aspecto juvenil y su aparición siempre la hace desde una oficina de despacho.

ROBOT



Son los personajes que serán destruidos en la tercera y última etapa del juego, son desarrollados de manera ortogonal, de forma sencilla con una oruga para moverse de manera autónoma, y escapes para aumentar la idea de contaminación.

COLORES

Una vez terminada la fase de bocetos, definimos la paleta de colores para cada personaje, basada principalmente en su naturaleza, el código de color utilizado es *Web Safe RGB*.

Como se había acotado en los partidos de diseño la gráfica de los personajes y escenarios será basada en flat design o diseño plano en el cual no se utilizan gradaciones, las sombras son generadas de manera plana con tonos mas oscuros y los brillos con tonos mas claros de la misma gama que se utiliza como base.

Posteriormente los escenarios serán realizados bajo la misma idea con sus respectivas variaciones dependiendo del tipo de juego sea 3D lineal, 3D primera persona o arcade de 16bits



brillos base sombras



#C2C4C9 #9A999D #5C5B5F



#F4E3CD #EED6AB #CFBA95

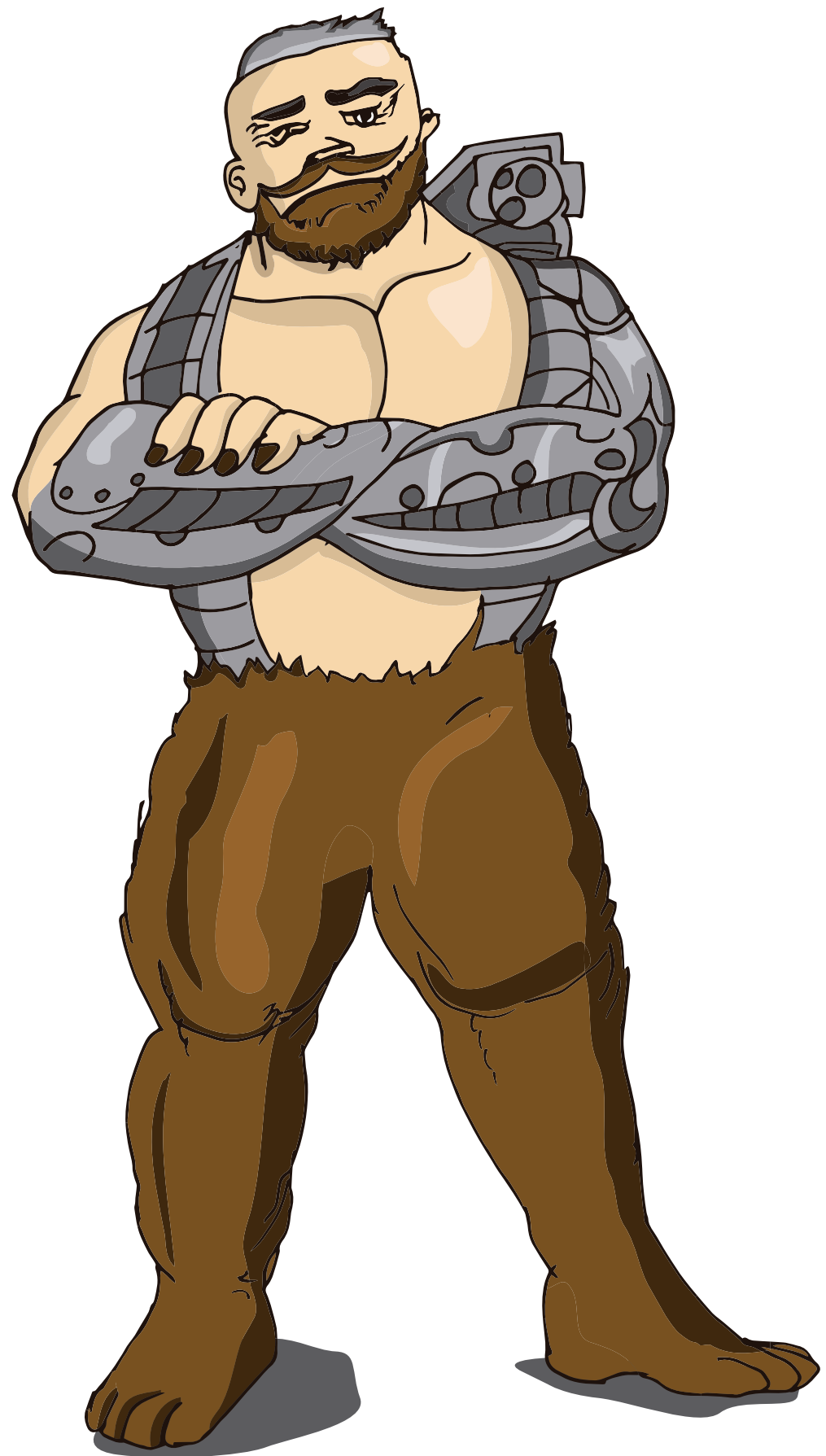


#896433 #6E5128 #3C2C16

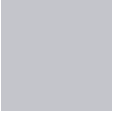











Metal

Piel

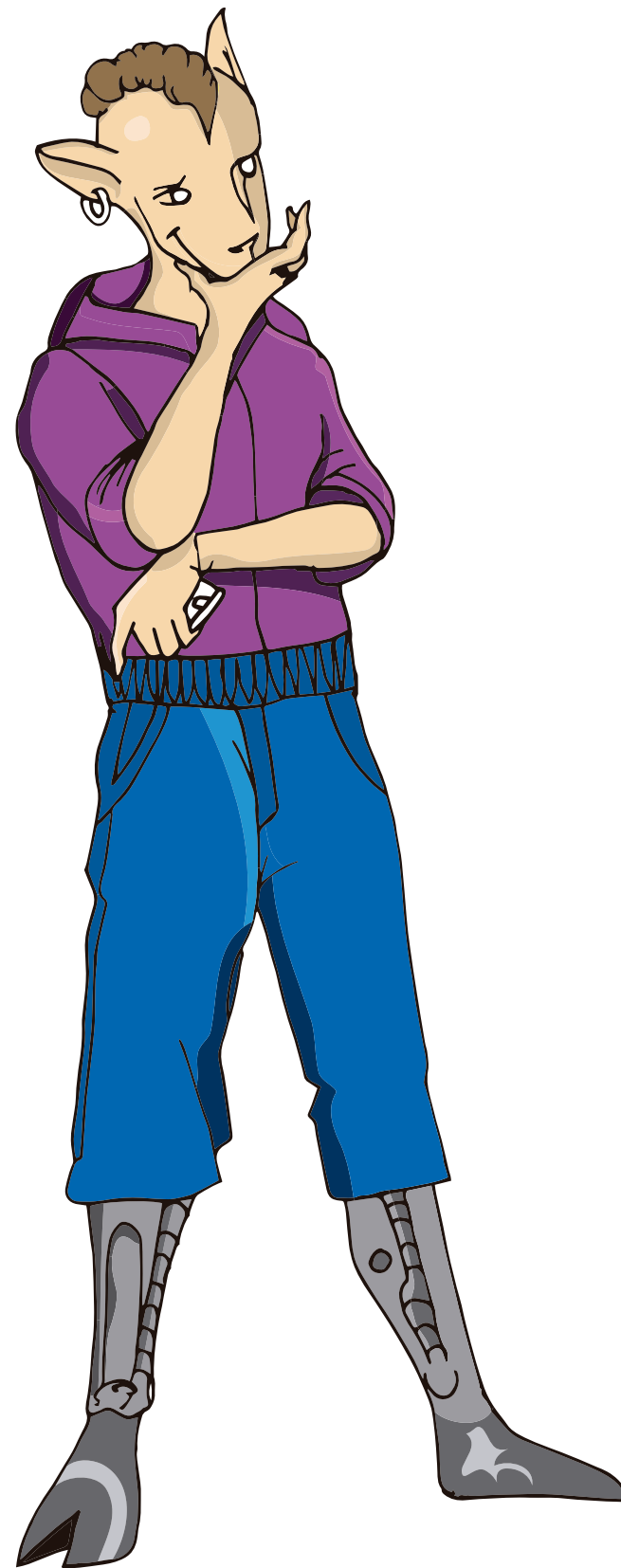
Lana



Los colores seleccionados estan basados en colores similares a los que tiene un oso de anteojos, con un poco mas de brillo. las partes metálicas en grises con sombras para conseguir un nivel de volumetría.

brillos	base	sombras	
			Metal
#C2C4C9	#9A999D	#5C5B5F	
			Piel
#F4E3CD	#EED6AB	#CFBA95	
			Pantalón
#5793CC	#0066AC	#005996	
			Sudadera
#9D609D	#864C92	#472552	

La selección de color de la llama se basa en colores juveniles dado el concepto de edad del personaje, colores análogos, metal y piel con zonas de sombras y brillos para conseguir un efecto de volumen.



brillos base sombras



#C2C4C9 #9A999D #5C5B5F

Cuerpo



#CA793C #86450E #683600

Cabeza



#E2AC35 #D68600 #AC6E0B

Patas

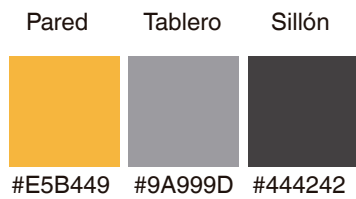


#5793CC #0066AC #005996

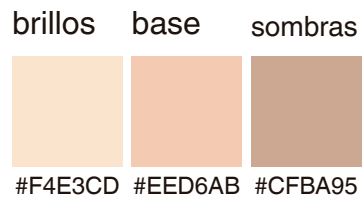
Capa/Pantaloncillo

Los colores seleccionados para el halcón se toman del plumaje del animal real, sin utilizar los detalles completos, se mantienen en muchos casos los colores de los otros personajes para unificar la paleta cromática.

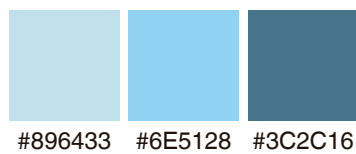




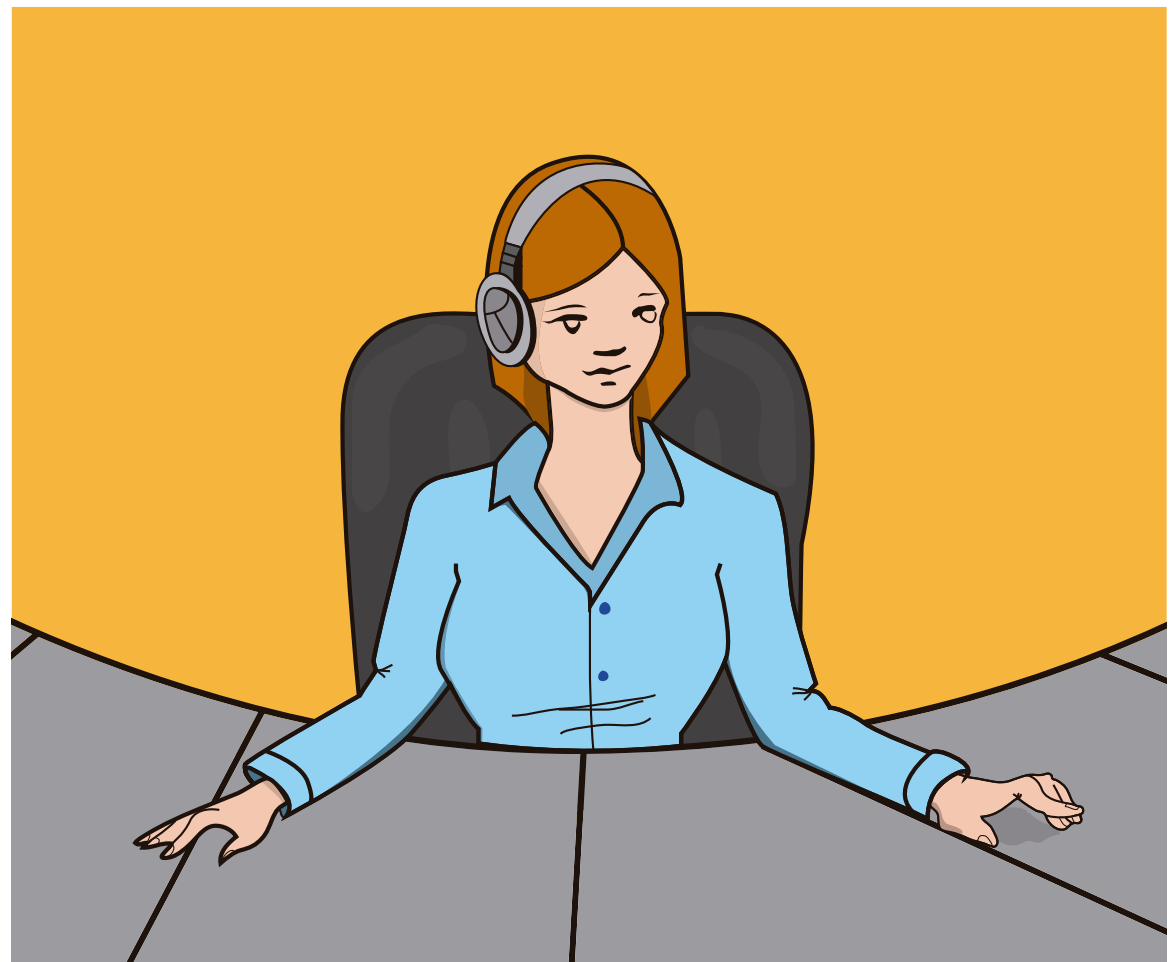
Ambiente



Piel



Ropa



Como personaje extra tenemos a la operadora de misiones, quien funciona como pantalla de ayuda y explica cual es la mision y lo que se debe recoger para continuar a la siguiente etapa.

En la misión final del juego los personajes involucionan hacia su forma animal original, y de la misma forma el juego involuciona en sus elementos gráficos hacia imágenes en 16bits, teniendo un aspecto pixelado con bordes cuadrículados y muy poco detallados, como eran los juegos de arcade de los años 80 y 90 tales como Street Fighter



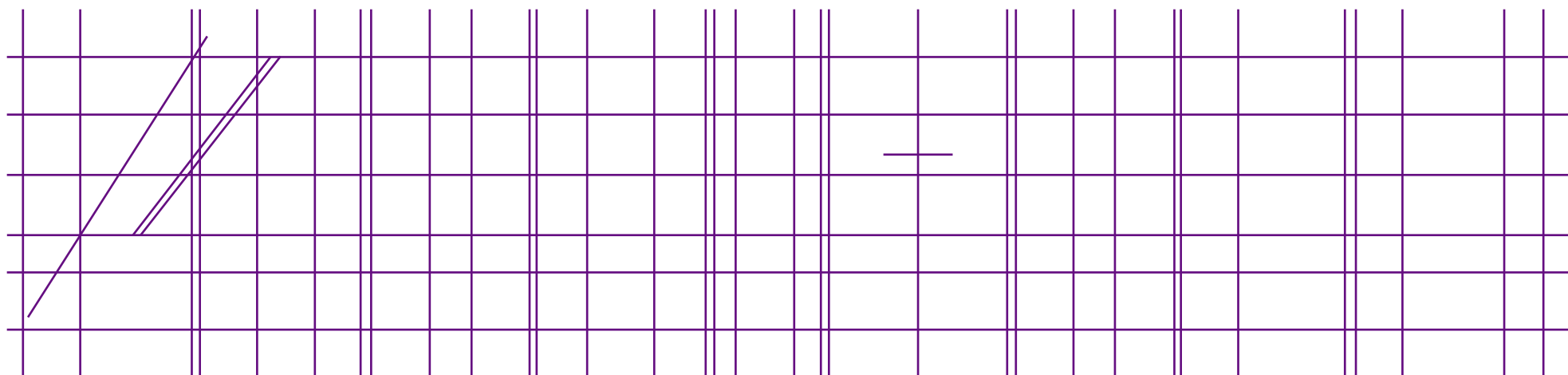
LOGOTIPO

Como cualquier producto un videojuego debe tener su imagen propia, es por esta razón que se desarrolló un logotipo tomando en cuenta muchas de las características esenciales que se deben resaltar, tales como la cromática, tipografía orientación y tono.

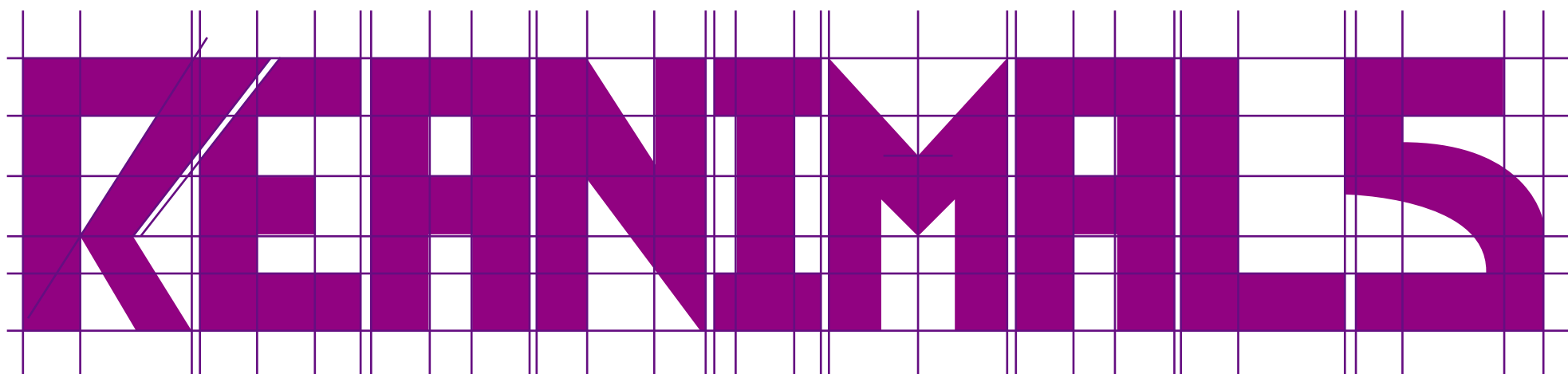
Los bocetos del logotipo no serán incluidos en esta parte pero si la operatoria para llegar al producto final, mallas deformación y la construcción de cada letra y de cada detalle en general.



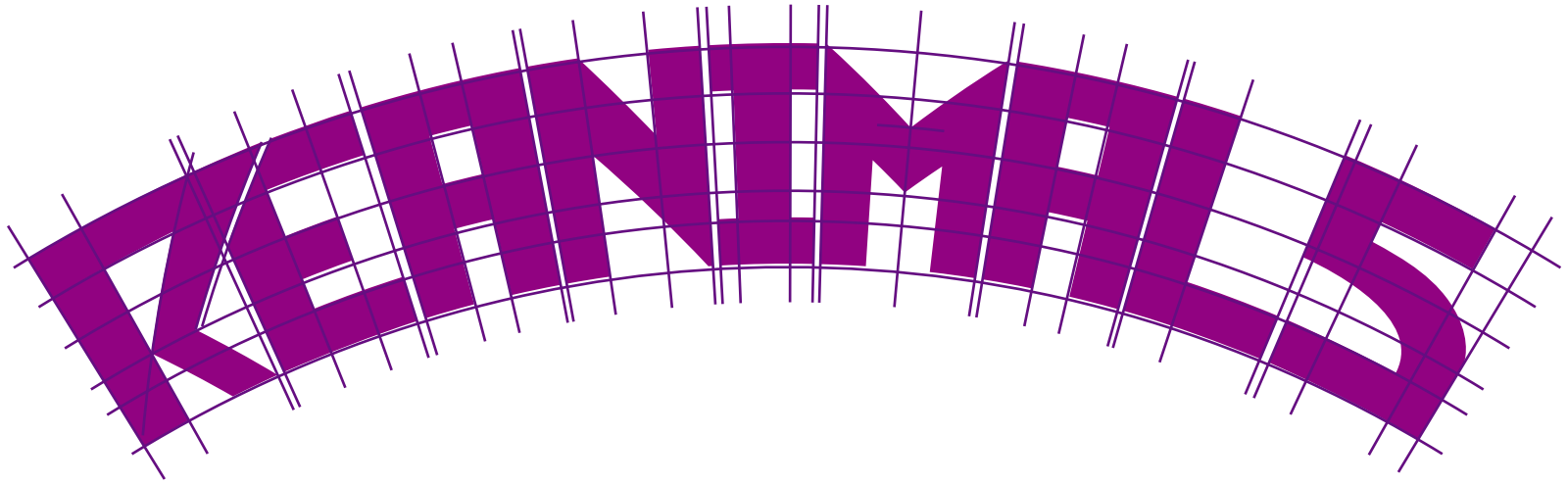
Malla base para la creación de tipografía



Distribución de la tipografía



deformación de la tipografía para efecto semicircular



deformación libre para alargar la base y acentuar la circunferencia



leve efecto 3D para conseguir profundidad

The word 'REANIMALS' is rendered in a bold, blocky, sans-serif font, arched upwards. The letters are a solid purple color and have a slight 3D effect, with a thin white outline on the top and bottom edges to give them depth.

Aplicacion de degradado en verde claro a oscuro y resaltado de extrusión

The word 'REANIMALS' is rendered in the same bold, blocky, sans-serif font, arched upwards. The letters feature a vertical gradient from light green at the top to dark green at the bottom. They also have a 3D effect with a white extrusion highlight on the top edge of each letter.

Aplicacion de borde posterior negro para resaltar el logo sobre cualquier fondo



*se coloca una abstracción del logo de reciclaje en la parte inferior, realizado de una forma similar al texto pero con una sombra paralela en lugar del borde negro

ESCENARIOS

Luego de tener listos los personajes y la imagen del videojuego, los siguiente en importancia son los escenarios.

De acuerdo a lo planteado dentro del guión cada misión se desarrolla en un escenario diferente, y con una gráfica acorde al modo de juego que se estableció para cada una de ellas.

Asi: para la misión 1 los escenarios seran calles de Cuenca y una orilla de río, el modo de juego es 3D unidireccional.

Para la misión 2 el juego se desarrolla en El Cajas y los escenarios son 3D en primera persona.

Para la ultima misión el juego pasa a ser arcade de 16bits en 2D unidireccional derecha izquierda y en este caso la gráfica de todo el juego pasa del flat design a color de 16 bits pixelado al estilo de los 90

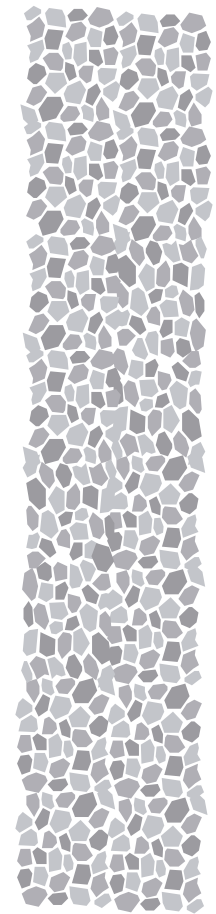
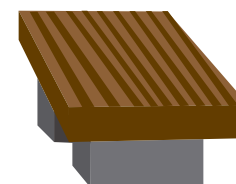


Para el primer escenario arrancamos con fotos en perspectiva de los escenarios sobre los cuales va a correr el personaje, se necesita una vista en picado a una altura aproximada de 3 metros sobre el suelo para que el personaje pueda ser visto corriendo y el jugador tenga un ángulo amplio para divisar los objetos a recoger

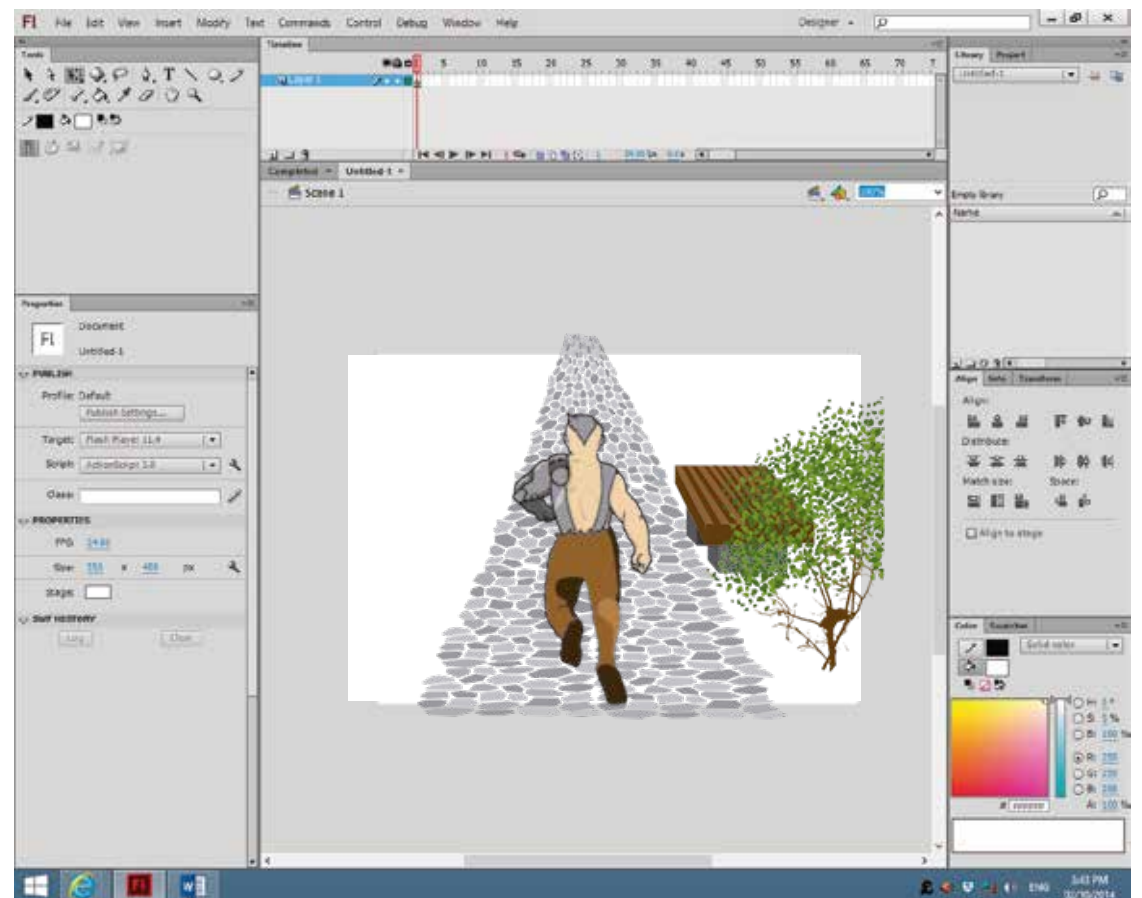


Para el caso del centro histórico se debieron tomar varias fotos panorámicas para poder vectorizar con el mayor de los detalles todo el camino a recorrer

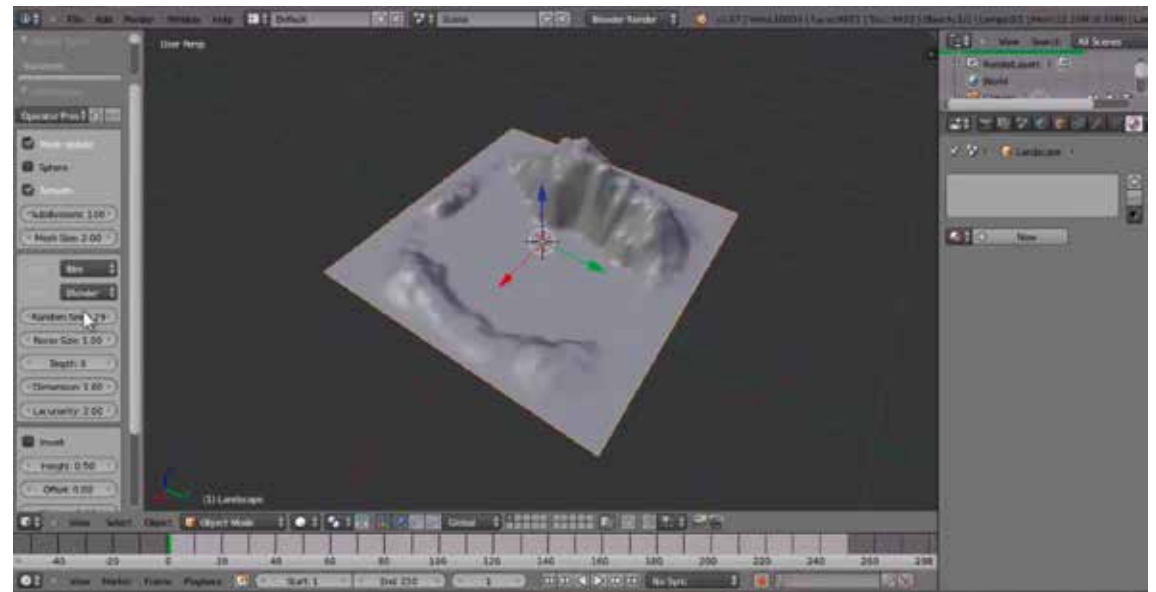
Luego en Illustrator se procede a dibujar todos los objetos necesarios dentro del escenario así como el personaje en sus diversas posiciones para la acción de carrera que posteriormente serán integrados por planos.



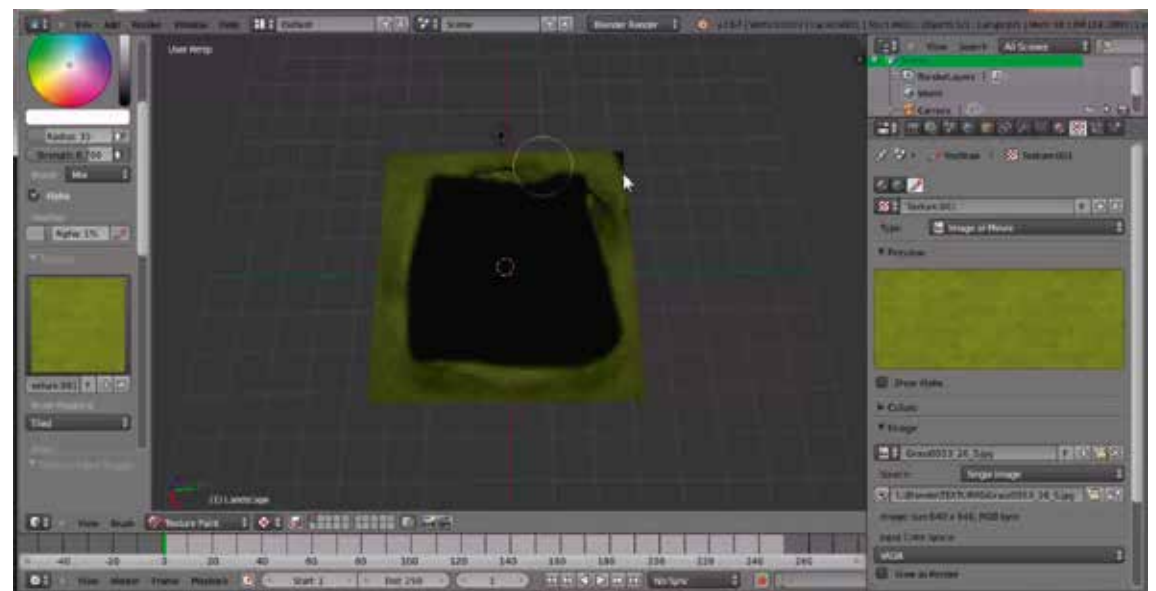
Una vez que se tienen todos los vectores listos se los importa a Flash para armar la animación del juego que posteriormente será exportada para integrarle al videojuego.



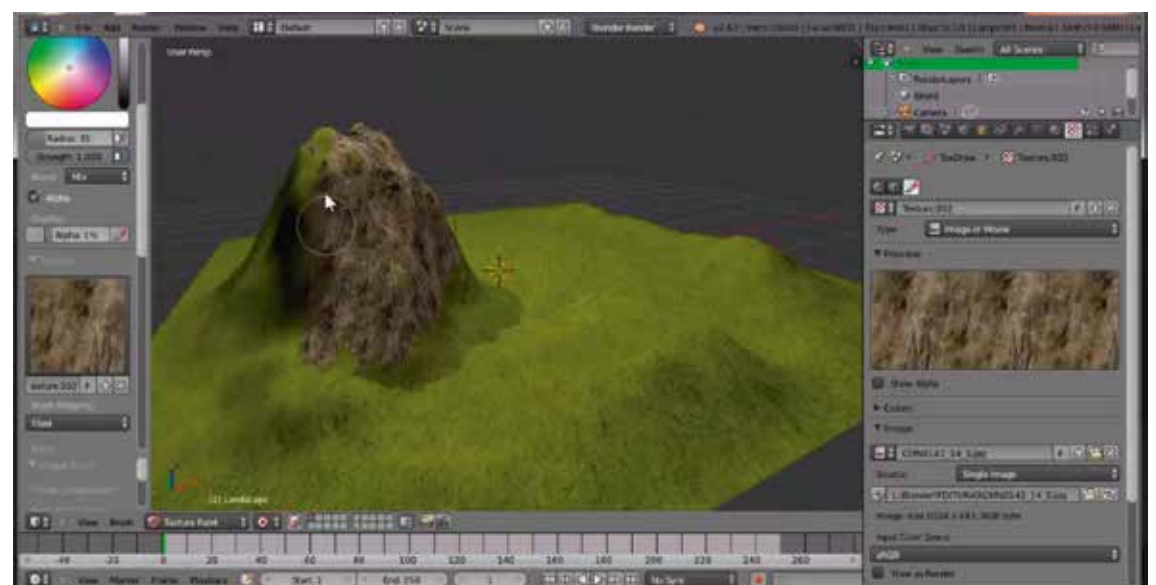
Para el escenario 3d todo el proceso se realizó en el programa Blender 3D que es un software de código abierto para desarrollo de imágenes, escenarios y personajes en tres dimensiones. Primero se moldea una malla basándonos en la topografía del Cajas, dejando un espacio libre para una laguna.

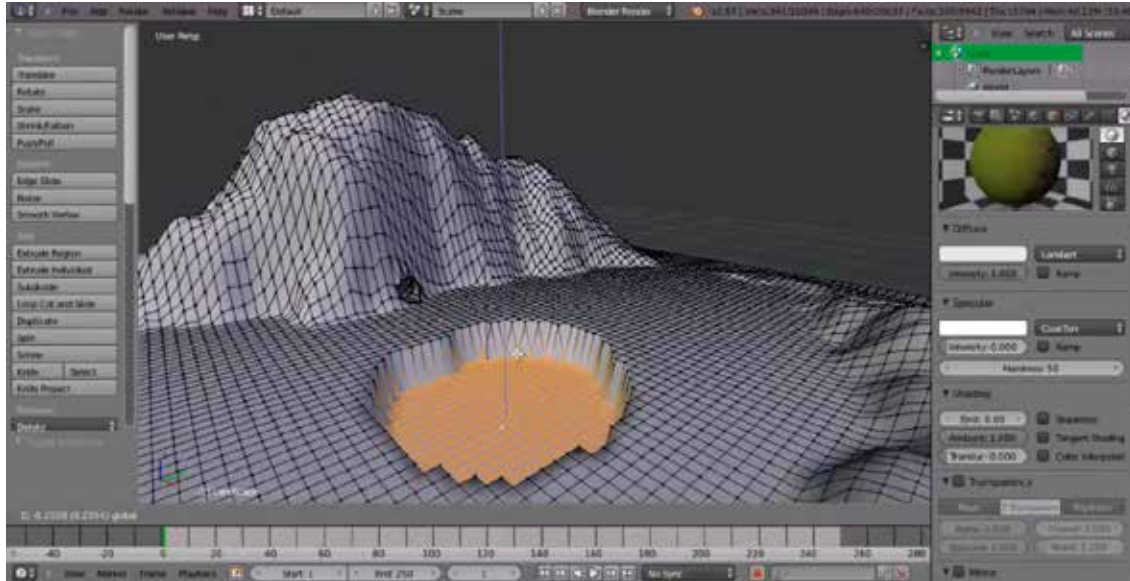


Como segundo paso, y gracias a la versatilidad del programa, se pinta la textura de vegetación directamente sobre el modelo, aplicándose automáticamente las sombras y los volúmenes

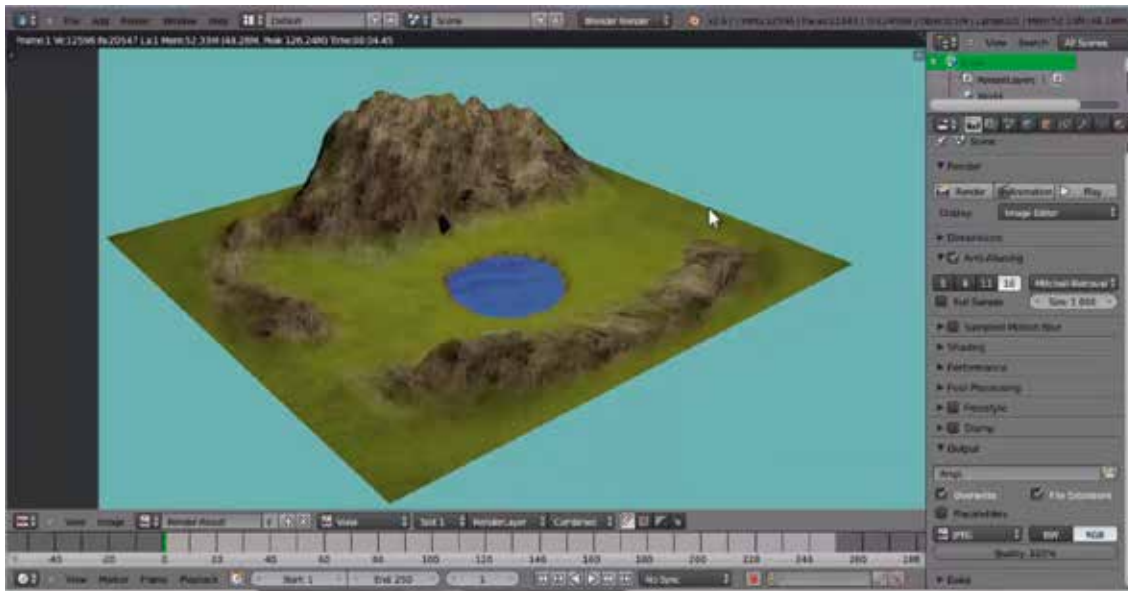


Cuando se ha puesto la textura de vegetación lo siguiente es proceder a pintar la textura rocosa en las partes más altas como si fueran montañas para obtener un efecto más realista.





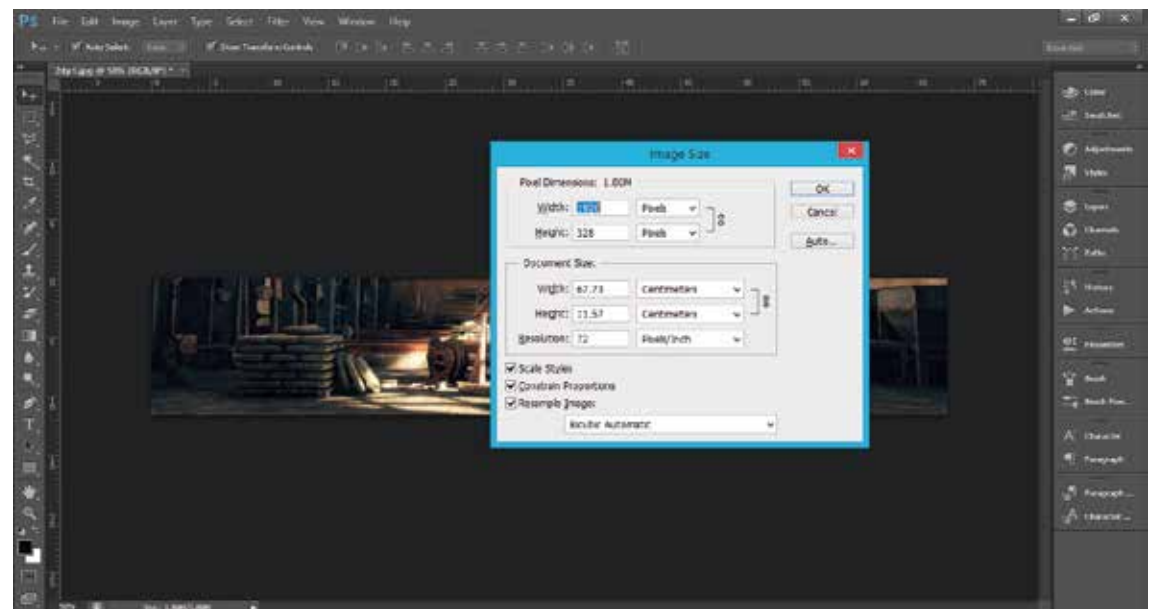
Cuando se tiene listo el modelo con montañas y planicies, se toma la malla base de la topografía del suelo y se le crea una depresión que será donde va a ir ubicada la laguna, y que también estará animada.



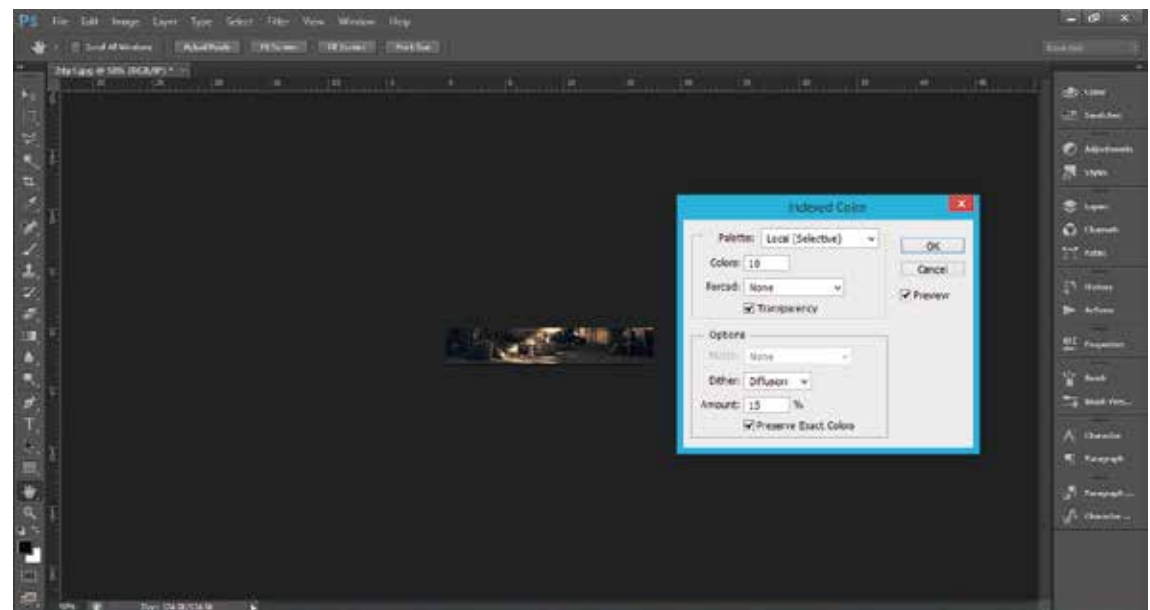
Una vez terminado el trabajo de pintura y texturado de vegetación, montaña y agua, se procede a realizar el retrato del escenario para ver desde lejos como quedará.

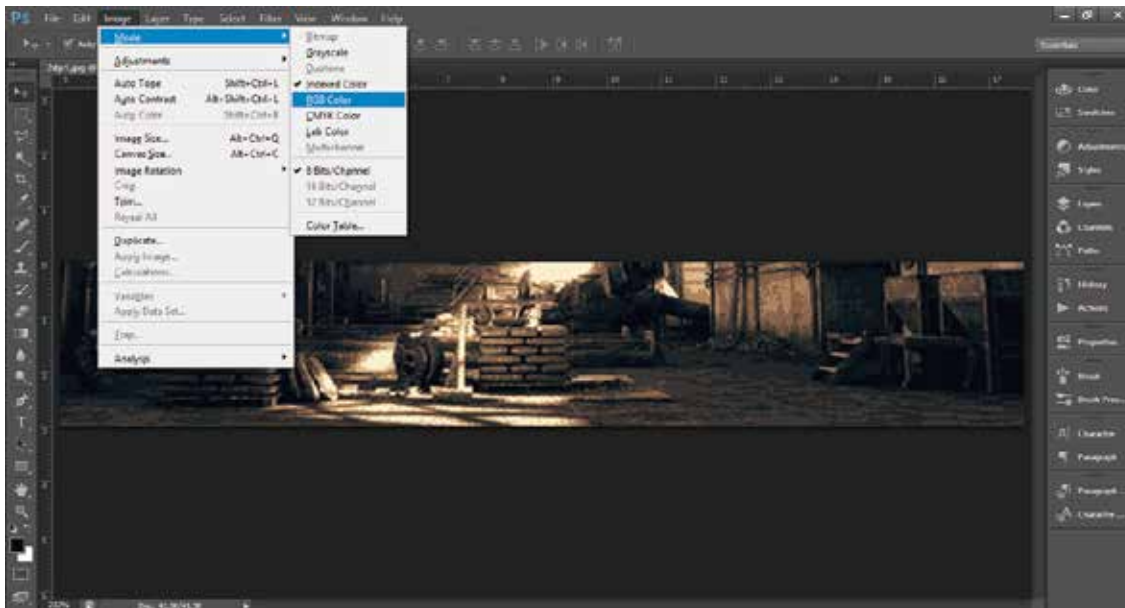


Para obtener un efecto pixelado sobre una foto panorámica, primero reducimos el tamaño de la foto en pixels en menos de la mitad, no se recomienda extremar la reducción de las dimensiones para no perder detalles, eso queda a discreción del diseñador.

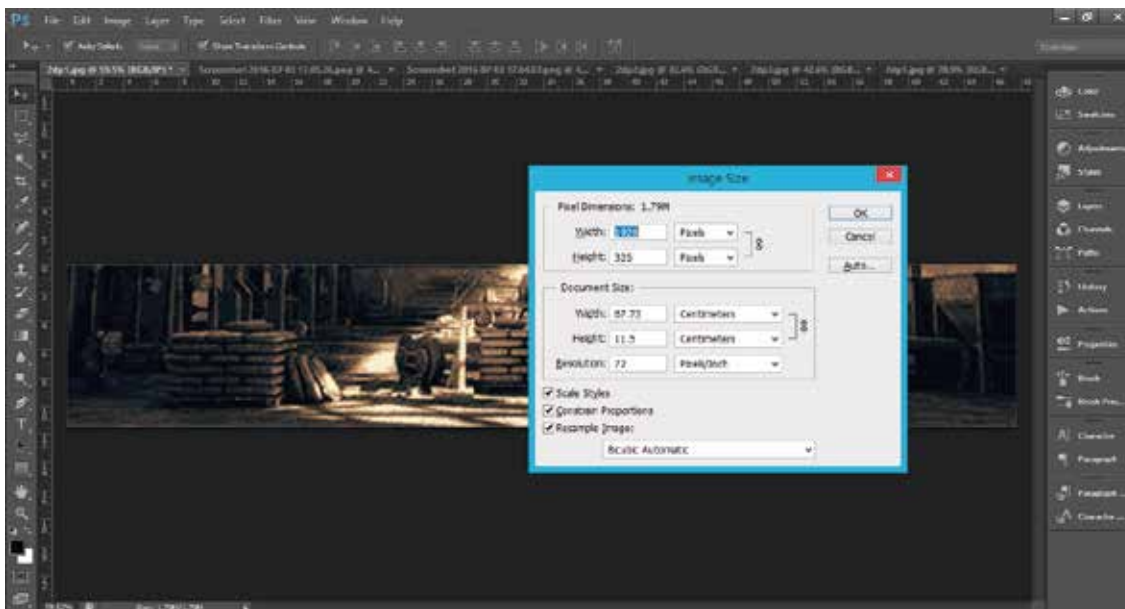


Una vez reducido el tamaño de la imagen de fondo, se le cambia el modo de color de RGB a Indexed color, con eso se reduce la brillantez y se consigue el efecto de pixelado.





Cuando la imagen asume las propiedades del Indexed color, procedemos a devolverla a RGB para que se pueda importar al programa de animación.



El paso final es ponerle a la imagen en el tamaño original de tal suerte que se pueda visualizar como un fondo largo sobre el cual caminarán los personajes.

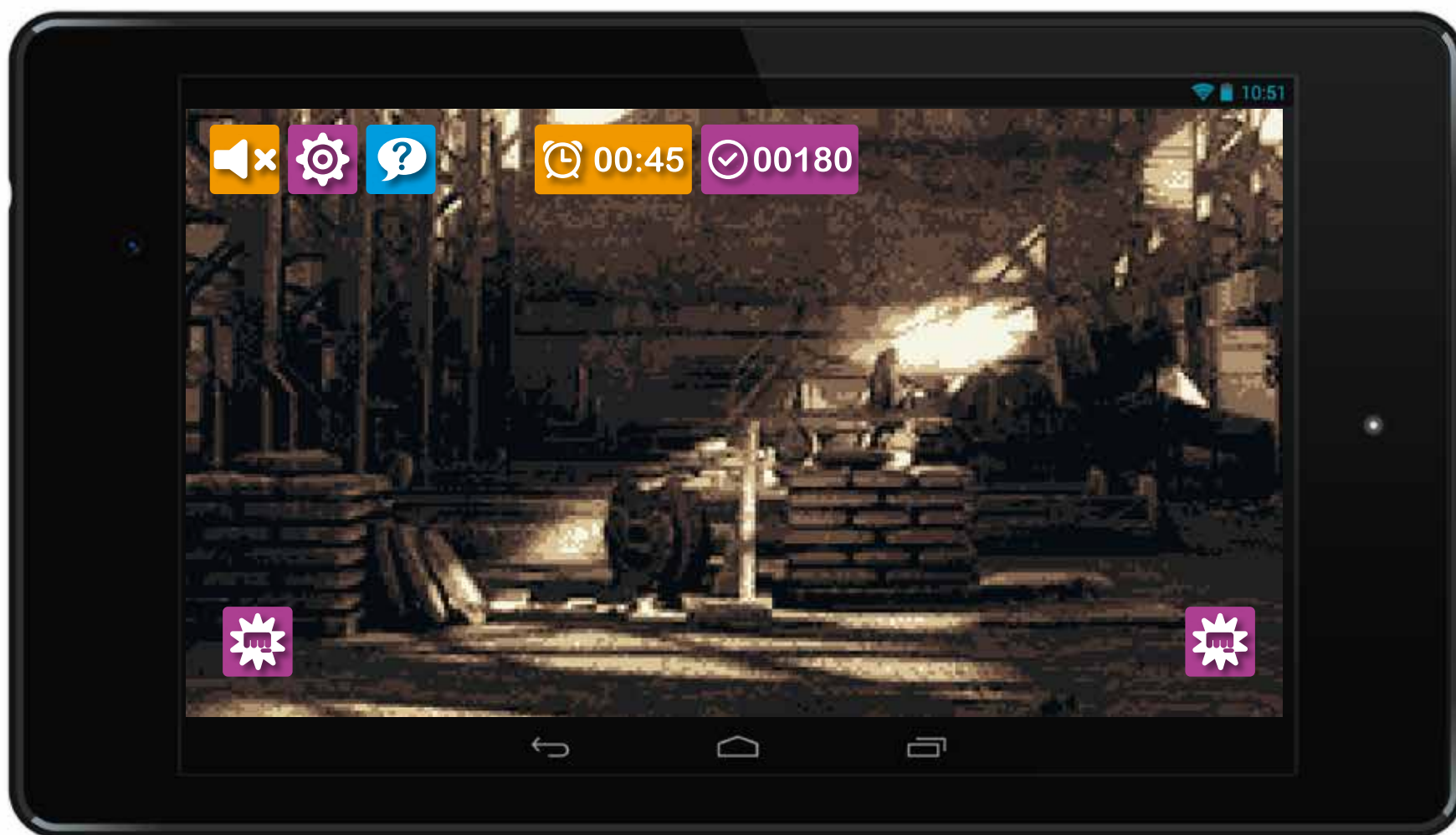
ICONOS

Es necesario crear iconos para facilitar la navegación dentro del juego, como marcadores y retículas contenedoras de puntajes y tiempo.

Basándome en el concepto del flat design desarrolle un grupo de iconos de color plano que se adaptan cromáticamente a cualquier escenario y se presentan en 3 opciones de color.



Muestra de la integración entre la iconografía y un escenario aplicado en un dispositivo móvil





VALIDACIÓN



VALIDACIÓN

El público objetivo del presente trabajo son niños y niñas de entre 8 y 13 años, para poder conseguir una opinión de este grupo, acudí a la academia musical Sensitive Music el día viernes 1 de julio de 2016, y con un grupo de 20 niños de varias edades, se les indicó primero la mecánica del juego, explicándoles que es un juego para su edad, las características principales, los personajes y como obtener los poderes extra.

Resultados:

Mecánica: Luego de explicarles cual era el propósito del juego: Enseñar a seleccionar los materiales que pueden ser reciclados, sus reacciones fueron un tanto negativas; Dijeron que los juegos educativos en general tienden a ser aburridos o muy infantiles. Luego se les explicó la historia del juego y su actitud cambió radicalmente para comenzar a pedir que se les indique la gráfica.

Gráfica: La primera impresión de la pantalla inicial con el logo fue muy positiva les gusto la sencillez de la entrada con el logo sobre un fondo de naturaleza.

Personajes: la segunda parte fue darles a conocer a los personajes y sus distintas fases; de los tres personajes planteados, el que más impresionó fue el oso, la opinión general fue que se le veía poderoso y lo asociaron con personajes de la lucha libre y de otros juegos de video. La llama fue el segundo personaje que más gustó sobre todo entre las niñas, que se refirieron a él como un amigo que conocían y, cito textualmente, que les parecía super chévere.

El personaje del halcón no tuvo la misma acogida, aunque les pareció que tenía un aspecto poderoso y la idea de que pueda volar les agradaba, gráficamente no les resultó tan atractivo, se identificaron con los otros dos personajes desde el comienzo.



Escenarios: Luego procedieron a ver los escenarios que se les plantean, primero los de Cuenca que en el gameplay los asociaron directamente con el de Temple Run y se mostraron muy agradados de poder moverse de esa manera dentro de la ciudad, la reacción entre hombres y mujeres no varió, a todos les gustó por igual. La acción del juego les pareció, en general, mucho mejor idea que de cualquier otro juego educativo y disfrutaron mucho de los movimientos de los personajes.

El escenario de la segunda etapa, fue recibido con mayor agrado por los hombres que tenían experiencia en juegos 3D en primera persona, aunque lo consideraron un poco lento, se acoplaron rápidamente a la idea del juego y las dificultades que este presenta; las mujeres por su parte comentaron que ese tipo de escenario no les resulta tan atractivo y que debería ser repensado. Por último el escenario de la tercera etapa fue motivo de risas por la calidad de los gráficos, los jugadores más experimentados supieron manifestar que: “esos dibujitos son como los que ha sabido jugar mi papa/hermano mayor/tío y comparado con el Call of Duty, no están en nada”. Luego de probar la etapa 3, el modo de juego fue aceptado con agrado por su sencillez gráfica, pero sobre todo porque les representaba un reto mayor que los demás escenarios.

Preguntándoles sobre que cambiarían del juego en general, supieron manifestar que sugerían que se piense mejor el escenario 2, porque por lo demás consideran que el juego es entretenido y una buena idea para aprender a reciclar jugando algo interesante.

Conclusiones y recomendaciones:

Luego de terminado el presente trabajo puedo concluir que la idea aquí presentada puede representar una excelente opción para educar a las nuevas generaciones por medio de la utilización de dispositivos móviles, teniendo siempre en cuenta un diseño atractivo y que siempre el interés en el público al que va dirigido.

También se debe tener en cuenta la experiencia de quienes desarrollan las ideas para una aplicación móvil y el conocimiento del medio al que se quiere llegar, dado que la velocidad con la que los niños y niñas aprenden, sumado a los medios a los que tienen alcance, hacen que sea necesario un conocimiento profundo de la gráfica que ellos necesitan para no desechar un producto y que este resulte inútil en un tiempo corto.

Recomiendo tomar en consideración todas las sugerencias recibidas en la validación y continuar con este proyecto que realmente despertó el interés de los niños y niñas que fueron consultados; es menester, además, promocionar la idea, de tal suerte que Cuenca se pueda convertir en una ciudad piloto de aplicaciones móviles educativas con ideas actuales y con resultados tangibles.

BIBLIOGRAFÍA

Pratt, A. (2012). Diseño Interactivo. Barcelona - España: Oceano

Baldwin, J. (2007) . Comunicación Visual. Barcelona - España: Parramón

Meirelles, I. (2014). La Información en el Diseño. Barcelona - España: Parramón Arts & Design

Leborg, C. (2004). Gramática Visual. Barcelona - España: GG

Maldonado, I. (2015). Diseño de una Aplicación Multimedia Sobre los Lugares Turísticos de Cuenca,
Tesis de Grado. Cuenca - Ecuador: Universidad del Azuay.

Montero Y. (2015). Experiencia de Usuario. Barcelona - España: Alba

Haldar, S. (2010). Operating Systems. India:Pearson Education

Crompton, H. (2013). A historical overview of mobile learning: Toward learner-centered education.

Kentuky - EEUU. Routledge

Frascara, J. (2000). Diseño Gráfico para la Gente. Buenos Aires - Argentina: Ediciones Infinito

www.emoticon.es. (2014). Usabilidad. Madrid - España: Es Emoticon s.r.l.

Vianna, M. (2011). Design Thinking. Rio de Janeiro - Brasil: MJV Press

López, B. (2010). Juego. Madrid - España: Alesia Games & Studies

Garrido, J. (2013). TFC Desarrollo de Aplicaciones Móviles. EE.UU.: Google

Orduz, R. (2012). TIC para la Inclusión Social. Bogotá - Colombia: www.colombiadigital.net

Arroyo, N. (2011). Información en el Móvil. Barcelona - España: Editorial UOC.