

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO



Smart City Construyendo Futuro

Proyecto Aplicado Empresarial PAE

Lina Marcela Uribe Cardona

Bogotá DC

2020

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO



Smart City Construyendo Futuro

Proyecto Aplicado Empresarial PAE

Lina Marcela Uribe Cardona

Julián Esteban Gutiérrez Rodríguez

Maestría en Emprendimiento e Innovación

Bogotá DC

2020

ANEXOS

Anexo A. Value Proposition Canvas

MODELO DE NEGOCIO CANVAS



Ilustración 1. Modelo de Negocio Canvas

Fuente: Elaboración propia

Anexo B. Instrucciones del juego *Smart City Construyendo Futuro*

En *Smart City Construyendo Futuro*, los jugadores van a competir por convertirse en los próximos ciudadanos inteligentes, impresionando a todos con su capacidad para desarrollar una ciudad inteligente. Para conseguirlo, los jugadores deben obtener monedas de oro y contar con los servicios de un plantel de personajes que trabajan para la ciudad; así mismo, cumplir una serie de pruebas para obtener beneficios adicionales que les proporcionara construir más rápidamente.

Preparación inicial. Se separan las barajas y se ponen en la mesa boca abajo.

- Baraja personajes: se llamará mazo de personajes y se pone boca abajo.
- Baraja inteligente: comprende las cartas de las áreas de la ciudad inteligente, se llamará mazo de ciudad inteligente, se pone boca abajo.
- Baraja de prueba y poderes especiales, se mezclan y se ponen juntas boca abajo.
- Cada jugador recibe 4 monedas de oro.
- El jugador más joven recibe el mundo.

Desarrollo del juego. *Smart City Construyendo Futuro* se juega a lo largo de una serie de rondas; cada ronda comienza con una fase de selección, en la que los jugadores se van pasando las cartas del personaje y eligiendo uno de ellos para esa ronda; en cada ronda se puede elegir un personaje diferente.

Cada personaje tiene una habilidad, o una capacidad especial, como por ejemplo robar monedas, o destruir una de las una de las partes de las ciudades inteligentes, o dar la oportunidad de que uno pueda tomar una carta adicional. La persona que comienza el juego es la persona de menor edad, porque la idea es que tomen consciencia de que ellos son los que construyen el futuro; a él se le entrega el mundo que es el símbolo del que dirige la mano y por eso él es el que comienza el juego; él es el que debe asegurarse de que se siguen todos los pasos en orden y quien avisa a cada personaje para que juegue el turno Durante cada Fase. A él se le llamará *el dueño del mundo*.

El dueño del mundo coge las cartas de los personajes, y las baraja, para formar el mazo de personajes y en primer lugar al azar va descartar un número de ella las pone boca arriba sobre la mesa y después descarta otra más al azar, poniendo la boca abajo sobre la mesa; el número de cartas descartadas boca arriba, depende del número de jugadores. Las cartas descartadas no se van a usar en la ronda y no puede ser mayor al número de participantes porque entonces no habría cartas para todos los participantes.

Los personajes de mayor rango o jerarquía de cada área, es decir los que están en primer lugar no pueden ser descartados (presidente, ministros, superintendente, gerente de empresa); si se descarta en las cartas que quedan boca arriba, hay que reemplazarlo, volverlo al mazo de personajes y bajarlo de nuevo.

A continuación, el dueño del mundo recoge las cartas de personajes, las mira y se queda con dos de ellas sin mostrar a los demás; entonces pasa las cartas restantes al jugador sentado a su

izquierda, que también elige una carta y después pasa el resto al jugador de su izquierda y así sucesivamente, hasta que cada jugador haya escogido dos cartas de personajes; una vez el último jugador haya escogido su carta, descarta los personajes restantes boca abajo, junto a las demás cartas descartadas.

El dueño del mundo toma las cartas de las ciudades inteligentes, las de prueba y las de poderes especiales las baraja mezclándolas entre sí y después reparte 4 cartas boca abajo a cada jugador; estas cartas forman la mano inicial del jugador. Deja las cartas de las ciudades inteligentes restantes en el centro de la mesa boca abajo, formando así el mazo de las ciudades; después crea la banca agrupando todas las monedas de oro en un espacio de la mesa. Cada jugador coge 4 monedas de oro de la Banca. Estas monedas de oro pertenecen al jugador, que las guarda en su reserva personal hasta que decida usarlas.

Ahora el juego comienza; no se siguen las manecillas del reloj, sino que van jugando los turnos conforme indique el rango del personaje que han elegido y que aparece en la esquina inferior izquierda de cada personaje. El dueño del mundo anunciando cada rango de personaje en orden ascendente; si un jugador tiene el personaje con el número anunciado lo revela y le da la vuelta y juega su turno.



Ilustración 2. Representación turno Smart City Construyendo Futuro

Fuente: Elaboración propia

Durante el turno el jugador debe adquirir recursos; puede coger dos (2) monedas de oro de la banca, o robar dos (2) cartas del Mazo de la ciudad inteligente, eligiendo una de ellas para su mano y descartando la otra boca abajo en la parte inferior del mazo. Tras adquirir los recursos, el jugador puede construir una ciudad inteligente; para hacerlo juega una carta de su mano frente a sí, boca arriba, y entrega a la banca tantas monedas de oro de su reserva como indique el costo de la construcción del área de la ciudad. Las cartas tienen valores escritos en monedas y hay que pagar para poderla construir. Sólo se puede construir una ciudad por turno y un jugador no puede construir un área con el mismo nombre que ya exista en su ciudad.

Después de que cada jugador haya acabado su turno, o sin ningún jugador ha respondido al número anunciado, el dueño del mundo, anuncia el siguiente número en orden ascendente Y así sucesivamente hasta que todos los jugadores hayan jugado su turno en ese momento comienza una nueva ronda empezando con la fase de selección.

Si en su turno al jugador le sale una carta de prueba, es requisito para poder pasarla, que cumpla la prueba tal como está especificada en la carta; hay pruebas que son de cultura general acerca de cómo funciona cada área de las ciudades inteligentes y hay pruebas donde se presenta un problema y el jugador buscará la solución al problema de una manera que ayude y sea de beneficio para la ciudad inteligente.

Al final de cada ronda, cada jugador pondrá en la planilla de evaluación, cómo va su puntaje con respecto a la construcción de sus ciudades inteligentes; el juego lo gana el primer jugador que logre construir toda la ciudad para beneficio de todos sus habitantes. Un jugador puede usar la capacidad especial de su personaje sólo una vez por turno, en el momento en que especifique su capacidad; si no se especifica en ningún momento, el jugador puede usar esa capacidad en cualquier momento durante su turno; los personajes tienen capacidades que hacen ganar monedas de oro, o cartas, por tener áreas de cierto tipo.

Las habilidades especiales de los personajes estarán descritas en la parte inferior de cada carta y son la esencia del juego. Así que los jugadores deberán familiarizarse con ellas antes de comenzar la partida. Existen unas cartas de poderes especiales, que tienen un efecto particular, que se describe en la misma carta; estos efectos pueden proporcionar más recursos de cierto tipo, o puntos adicionales al final de la partida.

Cartas especiales.

Nacimiento de agua. El participante que tenga esta carta tendrá como poder especial un nacimiento de agua pura, eso le da la oportunidad de venderles a los otros jugadores el agua cada vez que un jugador requiera del recurso hídrico. El jugador debe pagar Tres monedas por tener agua pura y serán para el dueño de la carta.

Bombillos economizadores. Esta carta que vale 5 monedas, ahorra y economiza dinero; estos bombillos tienen una duración de 80 años. El que los tenga puede venderlos, para que los otros jugadores puedan tener bombillos economizadores y formen así ciudad inteligente.

Estatua del mundo. Esta estatua conecta con cualquier país del mundo y se permite negociar con cualquier ciudad o país que se quiera; el poseedor de la estatua tiene la habilidad de poder negociar con cualquiera sin ningún problema y recibirá cada vez que alguien saque algo que tenga que ver con turismo una moneda de su compañero.

Papel ecológico. El poseedor de esta carta tiene la facilidad de tener más árboles en su ciudad y más economía a nivel de basura, tendrá la posibilidad de recaudar Dos monedas cada vez que alguien afecte la parte ecológica de cualquier ciudad.

Mina de Esmeralda. La mina de Esmeralda da dinero adicional, cada vez que un participante saqué una carta que tenga que ver con dinero, el jugador recibirá una moneda del otro jugador.

Pozo de petróleo. Este pozo te da la posibilidad por una vez de cobrar a todos los participantes 3 monedas, para que puedan tener gas ecológico gasolina ecológica.

Reciclador de caucho. La persona que saqué esta carta recibirá dos monedas de cada ciudad, pues él limpia las otras ciudades, y es capaz de reciclar el caucho para embellecer las ciudades y hacer nuevas llantas.

Fabricante de celdas solares. Cada participante del grupo entregará al dueño de esta carta 5 monedas, para poder construir celdas solares ciudad y lograr una ciudad ecológicamente, fuerte a nivel solar.

Educación sobre ecología. El dueño de esta carta, cada vez que alguien reciba una carta que tenga que ver con educación tendrá derecho a dictar una clase sobre ecología, y recibirá dos monedas por eso.

Baños con control de agua. El dueño de esta carta siempre que haya construcciones en otras ciudades, recibirá cuatro monedas, para que los que construyen puedan tener baños con control de agua para economizar y mejorar las instalaciones.

Camiones de carga lateral. Recibirá siempre una moneda de cada participante en cada ronda para asear la ciudad y una adicional cada vez que haya algo que tenga que ver con residuos reciclaje o medio ambiente, por mejora en la tecnología.

Fábrica de bolsas de papel. Todos los que tengan empresa tendrán que cancelar tres monedas al dueño de esta carta cada vez que sus negocios funcionen, para poder ayudarles así a los clientes.

Pago de la deuda externa. Cada participante que tenga una carta que tenga que ver con el gobierno aportará dos monedas para ayudar a pagar la deuda externa, lo mismo que aquellos que tengan negocios que produzcan dinero.

Laboratorio. Si sale esta carta tendrás derecho a recibir 5 monedas para investigación del banco de tus compañeros de izquierda y derecha y tendrás derecho a recoger una carta poder construir más rápidamente tu ciudad inteligente.

Arborización. El propietario puede construir cualquier número de lugares que tengan árboles en cualquier ciudad y recibirá por ello 6 monedas de la ciudad donde construye la arborización.

Escuela de artes. El propietario elige con qué jugador cambiar su carta y podrás construir escuelas de artes en tres ciudades diferentes y los participantes pagarán Dos monedas por cada escuela de arte construida y al final recibirá una moneda de cada ciudad construida por apoyar el arte.

Medicinas biológicas. Todas las ciudades aportarán al dueño de esta carta tres monedas para estar cubierto a nivel médico y tener tranquilidad para sus habitantes.

Metro. El dueño de esta carta en cada ronda recibirá una moneda de todas las ciudades, es decir de todos los jugadores, por montar un metro en su ciudad y mejorar así el transporte.

Cultivos hidropónicos. El dueño de esta carta puede escoger cuatro ciudades donde sembrar sus cultivos además de la propia y los jugadores le pagarán con una carta que ellos elijan que esté en su poder para ayudarle a construir su propia ciudad y además pagarán dos monedas por eso.

Desalinización de los mares. El dueño de esta carta al final recibirá 3 monedas de cada uno por ayudarles a tener agua y en el momento de salir la carta recibirá de cada participante dos monedas para los estudios pertinentes.

Poderes de los personajes.

Educación.

1 E. El maestro. Es la persona que se encarga de la educación en la ciudad; tener un maestro preparado da la posibilidad de que la ciudad progrese, por eso sí la carta que usted tiene es la del maestro usted puede mandar a estudiar a cualquiera de los personajes de las otras ciudades, y eso implica que la persona perderá dos turnos de juego mientras está estudiando, pero por el hecho de estudiar y usted recibirá dos monedas cada vez que la persona esté estudiando.

2 E. El estudiante. Es alguien que quiere progresar, por eso él tiene derecho a ir a cualquier ciudad siempre y cuando esté estudiando y recibir una beca de dos monedas por cada vez que decida estudiar en cualquier ciudad; él puede utilizar su beca en cualquier momento y con cualquier ciudad o con cualquier jugador que esté jugando.

3E. El padre de familia. Recibirá una donación del gobierno por tener a sus hijos estudiando; por eso recibirá tres monedas del Alcalde o cada miembro o cualquier miembro del gobierno para ayudar a los estudios de sus hijos puede reclamar estas tres monedas hasta tres veces en el curso del juego mientras tenga al Padre de familia

4E. El personaje corrupto. Se encarga de robar aquellos dineros están destinados a la educación puede salir en cualquier momento y en el momento que lo haga le puede reclamar a cualquier ciudad o robar cualquier ciudad del gobierno de la ciudad cinco monedas correspondientes a las donaciones que se iban a hacer para becas en educación sólo puede robar máximo dos (2) veces.

Servicios.

1S. El empresario. Es alguien que ayuda a que la ciudad crezca, pero también se beneficia por eso tiene derecho a recibir tres (3) monedas cada vez que alguien la ciudad donde un servicio de luz, de agua, de teléfono, o gas.

2S. La familia. Debe cuidar de los servicios para no perder el dinero y economizar; tiene derecho a reclamar al empresario dos monedas cada vez que juegue, por el hecho de economizar y cuidar los servicios; pero el empresario puede cobrarle si ve que los servicios subieron; esto lo puede hacer sólo una vez, y cobraría cinco (5) monedas de multa.

3S. La empleada del servicio. Es la directa responsable de economizar algunos de los servicios que se usan en casa; tiene derecho a reclamar a la familia dos monedas por cuidar los servicios en tres ocasiones diferentes; y la familia puede cobrarle si no ha aprendido a economizar y deberá pagarle una moneda cada vez que se la familia la pida.

4S. El terrorista. Puede destruir alguno de los servicios de cualquiera de las ciudades en el momento en que quiera; si la destruye, el jugador pierde ese servicio y debe volver a construir y el terrorista puede tomar el servicio que destruyó, pero no puede usarlo

Gestión de los residuos.

1G. El gerente de la empresa de aseo. Recibirá dos (2) monedas de cada ciudad que recoja residuos, o recicle, o recoja los residuos peligrosos.

2G. El ama de casa. Puede reclamar al gerente de la empresa de aseo tres monedas si siente que la empresa no está haciendo un buen trabajo esto lo puede hacer hasta tres (3) veces; y recibirá del

banco tres monedas en el momento en que lo requiera para comprar bolsas de basura para poder separar las basuras puede reclamarla hasta tres (3) veces.

3G. El reciclador. Recibe de cada ciudad una moneda cada vez que esté trabajando y ayudando a la ciudad todas las ciudades que trabajen con basura entregarán al reciclador una moneda cada vez él juegue.

4G. El habitante de calle. Se encargará de desbaratar el trabajo que los otros hacen a nivel de saneamiento. Él podrá entrar en cualquier ciudad y quitar el reciclaje apropiarse de él y así recibirá lo que recibía el reciclador.

Medio ambiente.

1M. El Ministro del Medio Ambiente. Es la persona que se encarga de cuidar el medio ambiente, evitar la contaminación, y ayudar a que tengamos un mejor país; por lo tanto, el ministro recibirá dos monedas cada vez que una ciudad haga algo para ayudar el medio ambiente. Esto es para ser nuevamente invertido en más cosas para ayudar al país.

2M. La Corporación Autónoma Regional CAR. Se encarga de cuidar y proteger el medio ambiente; cada vez que alguien ponga una empresa, o una fábrica, debe pagar a la CAR cuatro (4) monedas por el riesgo de contaminación y el banco pagará a cada ciudad y a la CAR cuatro (4)

monedas por favorecer el medio ambiente cada vez que haya algo que tenga que ver con siembra de árboles, o cuidado del medio ambiente.

3M. El guardabosque. Se encarga de cuidar los árboles de proteger la naturaleza por eso recibirá una moneda de cada ciudad por el trabajo que hace cada vez que sea su turno.

4M. El scout. Es la persona encargada de cuidar y proteger la naturaleza; por eso el scout recibe de cada ciudad siempre que sea su turno, una moneda para ayudar al movimiento.

Salud.

1PS. El Ministro de Salud. Recibirá del banco cada vez que sea su turno tres monedas para que pueda desempeñar su labor, y al mismo tiempo recibirá tres monedas de cada ciudad que monte un servicio de salud en ella, solamente por una vez.

2PS. El director de servicio de salud. Recibirá de la familia, del ministro de salud, del ama de casa, de la empleada, y del gerente de la empresa del empresario recibida dos monedas.

3PS. El médico. Recibe de cada ciudad dos monedas en cada ronda para poder tener un sustento y cuidar a la familia el médico tiene derecho a poner si está en sus manos pusiste una EPS un plan complementario o una medicina prepagada en la ciudad que quiera y fuera de eso recibirá, y si fuera de eso recibirá de ellos dos monedas de esa ciudad dos monedas cada vez que sea el turno

de esta ciudad Si el monta un servicio de salud en debe pagar al director de salud dos monedas por montar el servicio y él banco recibirá dos monedas por el servicio que va a montar.

4PS. El usuario del servicio. Deberá pagar a quien tenga el servicio de salud, tres monedas por el derecho a utilizar los servicios. Y el usuario del servicio tendrá derecho a reclamar al ministro, o al director de salud, o al médico, tres monedas, en tres ocasiones diferentes por estar sano y cuidar su salud.

Transporte

1T. El Ministro de Tránsito y Transporte. Recibirá del banco 4 monedas como salario para hacer su trabajo recibirá de los usuarios una moneda cada vez que se utilice o se ponga en una ciudad un servicio de transporte de cualquier forma Esas monedas corresponde al gobierno y por hacer su trabajo recibirá una de ellas en compensación.

2T. El taxista. El taxista puede cobrar a cualquier ciudad dos monedas por prestar su servicio.

3T. El conductor. Se encargará de pagar al ministro un impuesto de dos monedas, por tener un medio de transporte en su uso personal y recibirá dos monedas por evitar la contaminación y mantener su medio de transporte en buenas condiciones. Esto se lo pagará el banco cada vez que sea su turno.

4T. El peatón. De cada uno de los miembros que trabajen con transporte una moneda cada vez que llegue su turno para cuidarlo y que él se sienta protegido lo mismo que su familia.

Cultura.

1C. El Ministro de Cultura. Puede montar un evento artístico, o cultural en la ciudad que quiera, para favorecer la cultura, y por eso recibirá de la ciudad cinco monedas en compensación.

2C. El artista. Recibirá del Ministro de Cultura dos monedas cada vez que sea su turno por favorecer el arte. Asimismo, recibirá de la familia y del ama de casa, el niño y el turista la misma suma.

3C. El niño. Recibirá una beca de dos monedas de los que tengan que ver con educación; una mesada por el mismo valor de su familia, también de su mamá y un incentivo de dos monedas del Ministro de Cultura para que pueda desarrollar su talento artístico.

4C. El turista. Paga dos monedas a cada ciudad que tenga algo que ver con arte y recibirá en compensación una moneda de las ciudades que elija que no tenga algo cultural.

Tecnología.

1TC. El dueño de una compañía de telecomunicaciones. Recibirá tres monedas de cada ciudad que tenga algo que ver con telecomunicaciones, o tecnología, cada vez que sea su turno.

2TC. El ingeniero de sistemas. Recibirá de cada ciudad que tenga algo de telecomunicaciones dos monedas por su trabajo.

3TC. El usuario del servicio de telecomunicaciones. Pagará al dueño de la compañía y al ingeniero de sistemas dos monedas por utilizar el servicio.

4TC. El hacker. Tendrá derecho a robar hasta cinco monedas del dueño de la compañía de telecomunicaciones, por haber logrado entrar al sistema y no tenerlo protegido; él puede elegir a quién robar y lo puede hacer hasta en tres ocasiones.

Seguridad y protección.

1P. El Ministro de Defensa. Recibe del banco 10 monedas para proteger la ciudad y lo puede pedir hasta en tres ocasiones.

2P. El militar. Recibe de cada ciudad dos monedas cada vez que sea su turno por proteger con su vida esa ciudad.

3P. El ladrón. Puede robar a quien quiera y en el momento que quiera él debe decirlo en voz alta, y robar a todas las monedas que tenga esa ciudad; si no roba al final tendrá que pagar todas sus monedas al banco.

4P. El asesino. Podrá matar a cualquiera de los personajes; si lo mata el personaje saldrá del juego y recibirá todo lo que ese personaje tenía para su haber.

Infraestructura.

1I. El Ministro de Infraestructura. Recibirá de cada ciudad cuatro monedas cada vez que se ponga algo que tenga que ver con infraestructura.

2I. El ingeniero. Podrá montar algo de infraestructura en cualquier ciudad que elija y el dinero que reciba será para él y el arquitecto tendrán que ponerse de acuerdo cuánto cobrar a la ciudad y repartir el dinero entre los dos, no puede ser menos de 2 ni más de 5 monedas. Él puede denunciar al vendedor de materiales de mala calidad y mandarlo a la cárcel.

3I. El arquitecto. Como trabaja de acuerdo con el ingeniero, también recibirá dinero siempre y cuando él y el ingeniero estén de acuerdo; podrán ponerse de acuerdo cuánto cobrar a la ciudad y repartir el dinero entre los dos, no puede ser menos de 2 ni más de 5 monedas. Él puede denunciar al vendedor de materiales de mala calidad y mandarlo a la cárcel.

4I. El vendedor de materiales de construcción de mala calidad. Puede elegir una ciudad y darle a ella materiales de mala calidad y recibir por eso cuatro monedas. Puede ir a la cárcel si lo denuncian el ingeniero o el arquitecto, y para salir de la cárcel deberá pagar seis monedas por el daño que está haciendo a la ciudad y deberá ser pagar seis monedas a la ciudad que afectó.

Economía.

1E. El gerente de banco. Recibe de cada ciudad dos monedas para cuidar el patrimonio de la ciudad y ahorrar para ello al final recibe una moneda de cada ciudad por haber hecho su trabajo.

2E. El establecimiento de comercio. Paga un impuesto de tres monedas a la ciudad donde haya un establecimiento de comercio y recibirá de la ciudad una moneda por tener lugares donde gastar el dinero.

3E. Bolsa de valores. Recibirá cinco monedas como ganancia por buenas inversiones, pero el ladrón puede quitarle su dinero si no lo cuida y llevarse todas sus monedas.

4E. El ladrón: Puedes robar a quien quiera debe estar atento a quién está descuidado y quitarle las monedas a cualquier ciudad.

Gobierno.

1G. El Presidente. Recibirá de cada ciudad tres monedas para ayudar a crecer al gobierno y recibirá del banco 5 monedas para poder tener un sustento para eso.

2G. El senador. Dará a la familia al ama de casa a la empleada del servicio al militar y al médico dos monedas por haber votado por él esto se hará una sola vez.

3G. El Alcalde. Recibe de cada ciudad un impuesto para mantener la ciudad de tres monedas y recibe del banco dos monedas para poder subsistir.

4G. El pueblo. Recibe de cada miembro del gobierno una bonificación de tres monedas por ayudar a hacer las ciudades inteligentes, y al final recibirá dos adicionales de cada ciudad por ayudar a crecer al país.

Anexo C. Resultados de encuestas

Tabla 1.

Resultados encuesta Smart City Construyendo Futuro (parte 1)

Número entrevista	Genero		Edad	Lugar de trabajo				Sector que desarrolla la actividad					Le informaron de la nueva tecnología de recolección		Si la respuesta es SI, como se realizó esta socialización			Considera importante la socialización inicial para poder comprender como la empresa quiere mejorar la ciudad			Ha tenido inconvenientes con el nuevo esquema		Que inconvenientes ha tenido
	No	M	F	Edad	Hogar	Empresa privada	Empresa pública	Independiente	Educación	Servicios públicos	Movilidad	Tecnología	N/A	si	no	verbal	escrita	N/A	si	no	si	no	
1			x	70	x								x		x				x		x		No sabe donde llevar residuo
2			x	40	x								x	x					x		x		Les gustaba interactuar con los operarios
3	x			20									x	x			x		x			x	
4	x			25						x					x				x		x		falta de información
5			x	30	x								x		x				x		x		Los hijos esperaban la llegada del camion de basur para saludar las personas ahora no hay personas
6			x	33	x								x	x			x		x		x		Los hijos esperaban la llegada del camion de basur para saludar las personas ahora no hay personas
7			x	39								x		x			x		x		x		Los hijos esperaban la llegada del camion de basur para saludar las personas ahora no hay personas
8		x		30	x								x	x			x		x			x	
9		x		69	x								x	x			x		x		x		olores
10		x		40		x				x					x				x		x		
11		x		23		x								x			x			x		x	
12			x	50		x					x				x			x			x		Los hijos esperaban la llegada del camion de basur para saludar las personas ahora no hay personas
13		x		33	x								x		x			x		x		x	olores
14		x		44		x									x			x		x		x	olores
15			x			x									x			x		x		x	olores
16			x	38	x								x	x			x		x		x		Les gustaba interactuar con los operarios
17			x			x					x				x				x		x		Les gustaba interactuar con los operarios
18			x	33	x								x	x			x		x			x	
19		x		44		x					x			x			x		x			x	
20		x		33		x						x		x			x			x		x	
21			x	44		x				x				x			x		x		x		Nose como poner los residuos reciclados
22		x		35			x			x					x			x		x		x	
23		x		36		x						x			x			x		x		x	Nose como poner los residuos reciclados
24			x	37				x								x			x			x	
25			x	33	x								x	x			x		x			x	
26		x		33	x								x		x			x					olores
27			x	46		x							x		x			x		x		x	Nose como poner los residuos reciclados

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2.

Resultados encuesta Smart City Construyendo Futuro (parte 2)

Número entrevista	Genero		Edad	Después de la explicación verbal de la nueva tecnología considera que esta puede mejorar las condiciones actuales y de ciudad		Como le gustaría estar informado sobre nuevos cambios		Conoce el concepto de ciudad inteligente		Si la respuesta es <u>No</u> le gustaría capacitarse para ayudar a los retos de la ciudad			En una palabra que cree que es una ciudad inteligente	Asocia la ciudad inteligente con la utilización de la tecnología?			Conoce como las empresas pueden mejorar la calidad de vida de las personas		Considera que la tecnología en la ciudad le puede servir para mejorar la calidad de vida		Cree importante la cultura en la ciudad		Para usted que conceptos son mas importantes en una ciudad enumere de 1 a5				
	M	F		si	no	verbal	escrito	si	no	si	no	N/A		si	no	N/A	si	no	si	no	si	no	Educación	Cultura	Movilidad	Internet	seguridad
													No se														
1		x	70	x		x			x	x			internet	x			x		x	x			4	5	3	2	1
2		x	40	x		x			x	x			internet	x			x	x		x			2	5	4	1	3
3	x		20	x			x		x	x			ecología	x			x	x		x			5	1	2	3	4
4	x		25	x		x		x		x			internet	x			x	x		x			5	4	1	2	3
5		x	30	x		x			x			x	internet	x			x	x		x			4	3	1	2	5
6		x	33	x		x		x		x			internet	x			x		x	x			4	3	2	1	5
7		x	39	x		x		x				x	internet	x			x		x		x		5	4	1	2	3
8	x		30	x		x		x				x	Cultura	x			x		x		x		5	4	1	2	3
9	x		69	x		x		x		x		x	integración		x		x		x	x			5	4	1	2	3
10	x		40		x		x	x				x	No se	x			x			x	x		5	4	3	1	2
11	x		23		x		x		x		x		modernidad	x				x		x			5	4	1	2	3
12		x	50	x		x		x				x	No se	x			x		x		x		5	1	2	3	4
13	x		33	x		x		x					Cultura	x			x		x		x		5	4	1	2	3
14	x		44	x		x			x	x			Cultura		x			x		x		x	5	1	2	3	4
15		x		x		x			x	x			internet		x		x		x		x		5	1	2	3	4
16		x	38	x		x			x	x			No se	x			x	x		x			2	5	4	1	3
17		x		x			x		x	x			No se	x			x		x		x		5	4	1	2	3
18		x	33	x		x			x	x			No se		x		x	x		x			5	4	1	2	3
19	x		44	x		x			x	x			No se		x			x	x		x		5	4	1	2	3
20	x		33		x		x		x		x		No se		x		x	x		x			5	4	1	2	3
21		x	44	x		x			x	x			internet		x		x		x		x		5	4	1	2	3
22	x		35	x			x	x					cambio		x			x		x			5	4	1	2	3
23	x		36	x		x			x	x			internet		x		x		x		x		5	4	1	2	3
24		x	37	x			x	x					internet		x			x	x		x		5	4	1	2	3
25		x	33	x		x			x	x			No se		x			x	x		x		5	4	1	2	3
26	x		33	x			x		x	x			Internet	x			x		x		x		5	4	1	2	3
27		x	46	x		x			x	x			Big data	x			x		x			x	5	1	2	3	4

Fuente: Elaboración propia

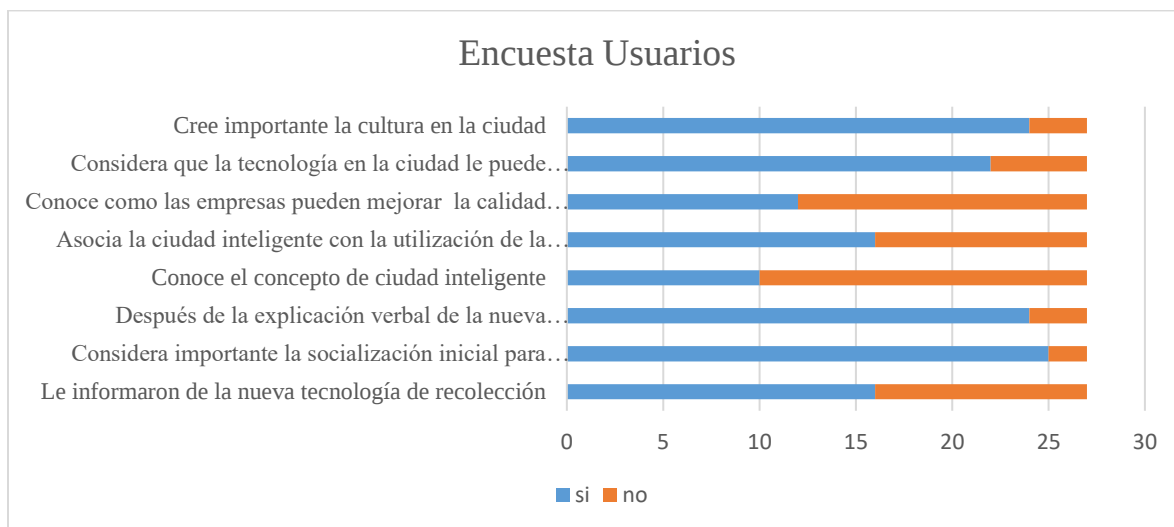


Ilustración 3. Resultados encuesta usuarios Smart City Construyendo Futuro

Fuente: Elaboración propia

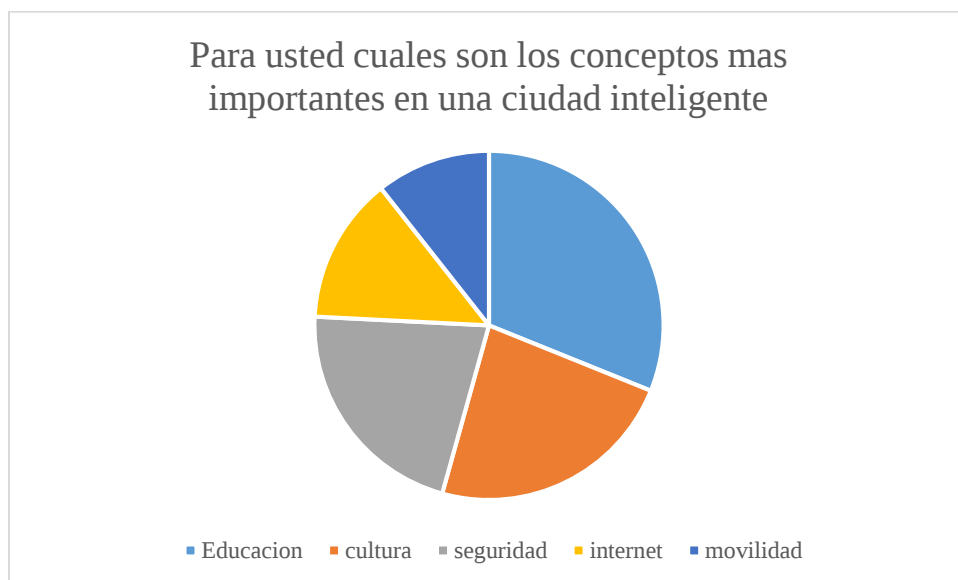


Ilustración 4. Validación concepto de ciudad inteligente

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3.*Resultados encuesta Smart City Construyendo Futuro (parte 3)*

No	Numero de Empleados	Actualmente tiene proyectos de innovación relacionados con ciudades inteligentes	Le gustaría capacitar a su personal para que aprendan de una manera diferente y generen ideas para la empresa	Prefiere capacitaciones interactivas en la cual los empleados jueguen o tradicionales de una sola vía	Si tiene proyectos puede enunciarlos en forma breve	Ha usted realizado capacitación a su personal interno relacionando el desarrollo de estos proyectos	Conoce si internamente exista una persona con experiencia y conocimiento en este tema que pueda ser de gran aporte para el desarrollo del proyecto	Estaría dispuesto a pagar por un juego que ayude a capacitar a sus empleados. En temas para crear cultura ciudadana	Cuanto pagaría	Que es lo que mas le gustaría tener en este producto
1	500	No	Si	Juego	N/A	N/A	N/A	si	Compraría para las familias de mis empleados	Certeza que las personas cambian
2	100	Si	Si	Juego	Software para la ciudad	No	No	si	Pagaría por 50 juegos	Conocimiento
3	20	Si	Si	Juego	Luminarias	No	Si	si	una sesión de capacitación	ideas
4	8000	Si	Si	Juego	RSU San Andrés, Ibagué	No	No	si	Compraría para las familias de mis empleados	conciencia
5	800	Si	Si	Juego	Luminarias	No	No	Si	Capacitación y juegos si son económicos	Entretenimiento
6	500	No	Si	Juego	No	N/A	N/A	si	La capacitación	Conocimiento
7	1000	No	Si	Juego	Proyectos pero no para la ciudad	Si	Si	Si	Pagaría por los juegos para los empleados	Innovación
8	20	No	Si	Juego	Proyectos pero no para la ciudad	No	No	Solo la capacitación	Un día de capacitación	Entretenimiento
9	20	Si	Si	Juego	Parqueaderos inteligentes	No	Si	Si	Capacitación y juegos si son económicos	ideas
10	200	No	Si	Juego	Acueductos	No	No	Si	Compraría para las familias de mis empleados	Innovación
11	10	No	Si	Juego		No	Si	Si	Compraría para las familias de mis empleados	Crear conciencia
12	500	No	Si	Juego		Si	No	Si	Compraría para las familias de mis empleados	Crear conciencia
13	100	Si	Si	Juego	Proyectos la matriz tiene varios	Si	Si	Si	Capacitación y juegos	Crear conciencia
14	20	Si	Si	Juego	odos son relacionados con el tem	Si	Si	Si	Capacitación y juegos	Crear conciencia personas y ciudad
15	50	Si	Si	Juego	Rellenos	No	Si	Si	Capacitación y juegos	Conocimiento

Fuente: Elaboración propia

Anexo D Resumen del plan de marketing

Tabla 4.

Resumen del plan de marketing

Medio	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Digital													
Google	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	1.800.000
Facebook	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	1.800.000
Instagram	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	1.200.000
linkedin	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	1.200.000
Pagina Web	2.600.000	100.000	100.000		100.000		100.000		100.000		100.000		3.200.000
Ferias													
Smart City Business Colombia								8.000.000					8.000.000
Producción													
Videos	800.000				800.000					800.000			2.400.000
Piezas publicitarias													
Television													
Programas		800.000			800.000			800.000				800.000	3.200.000
Total	3.900.000	1.400.000	600.000	500.000	2.200.000	500.000	600.000	9.300.000	600.000	1.300.000	600.000	1.300.000	22.800.000

Fuente: Elaboración propia