



Universidad de
SanAndrés

UNIVERSIDAD DE SAN ANDRÉS

DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE ECONOMÍA

MAESTRÍA EN ECONOMÍA

**Estudio en escarlata:
un análisis experimental de la
discriminación a los pelirrojos**

Autor:

Lucrecia Granda y
Mackinson

DNI:

38.795.507

Mentor:

Mariana Blanco

Buenos Aires, Victoria, octubre 2020

Tesis de Maestría en Economía de
Lucrecia Granda y Mackinson
**Estudio en escarlata:
un análisis experimental de la
discriminación a los pelirrojos**

27 de noviembre de 2020

Abstract

Este trabajo busca analizar la discriminación hacia las minorías pelirrojas, por una creencia del pasado de que son más traicioneros o egoístas que el resto de la sociedad. Con este objetivo, se propone un experimento que estudia la existencia de discriminación con una simple modificación del *trust game*. Se evalúa si los prejuicios hacia esta minoría vienen dados por la creencia de que son traicioneros y mal intencionados, por lo que el jugador 1 (no pelirrojo) le enviaría menos dinero al 2 (pelirrojo) pensando que este no será justo y se quedará con la mayor parte de la ganancia.

Se implementó el experimento a través de Amazon Mechanical Turk, una plataforma que permite acceder a un gran número de participantes de distintos orígenes, lo que ayuda a la validez externa de los resultados. No se han encontrado resultados significativos, por lo que se podría afirmar que la discriminación hacia esta minoría no viene dada por una creencia de que sean traicioneros. Quedará estudiar, entonces, otras fuentes de discriminación, como podría ser el prejuicio de que esta minoría tiene o trae mala suerte, dado que anecdóticamente existe evidencia de que las personas con este color de pelo se sienten juzgadas y marginadas por esta característica.

Palabras Clave: Economía Experimental, Discriminación, Pelirrojos, Mturk, Otree.

A Study in Scarlet: an experimental approach to discrimination towards red-haired people

Abstract

This work seeks to analyze discrimination against redheaded minorities, due to a past belief that they are more treacherous or selfish than the rest of society. With this objective, an experiment is proposed that studies the existence of discrimination with a simple modification of the *trust game*. It is studied if the prejudices towards this minority are given by the belief that they are treacherous and ill-intentioned, so that player 1 would send less money to player 2 thinking that it will not be fair and will keep most of the profit instead of dividing it.

The experiment was implemented through Amazon Mechanical Turk, a platform that allows access to a large number of participants from different parts of the world, which helps the external validity of the results. No significant results have been found, so it could be said that discrimination against this minority is not given by a belief that they are treacherous. It will then be necessary to study other sources of discrimination, such as the prejudice that this minority has or brings bad luck, given that there is anecdotal evidence that people with this hair color feel judged and marginalized by this characteristic.

Key Words: Experimental Economics, Discrimination, Social Exclusion, Gingerism, Mturk, Otree.

JEL Codes: Z13, J15, A12

1. Introducción

Los economistas usan cada vez más experimentos de laboratorio para evaluar la existencia de discriminación entre distintos grupos. Fershtman & Gneezy (2001), por ejemplo, realizaron una secuencia de juegos para determinar si existe discriminación entre judíos Israelitas de distintas etnias. Lane (2016) halló que la discriminación parece ser mayor entre grupos cuya identidad fue inducida artificialmente en el laboratorio que cuando se los divide según nacionalidad o etnia. Por otro lado, Kruse & Hummels (1993) observaron diferencias de género a partir de juegos de contribución a un bien público y Bertrand & Mullainathan (2004) estudiaron la existencia de discriminación racial en el mercado laboral. Para continuar con esta línea, este trabajo propone analizar la discriminación que existe contra otro grupo minoritario: los pelirrojos.

Alrededor del mundo, entre el 1 y el 2% de la población total es pelirroja. Escocia, Irlanda, Gales e Inglaterra son los países en los que esta característica es más común. En el primero de ellos, la proporción de pelirrojos sobre total de la población asciende al 13%, seguido por Irlanda con un 10%. A pesar de ello, se supone que el 40% de la población del Reino Unido lleva el gen recesivo (Reilly, 2012). Si bien se podría creer que en dónde son más, la discriminación sería menor, la discriminación contra este grupo parece adquirir los mayores niveles en esos países: según O'Regan (2014), el 60% de los hombres y el 47% de las mujeres con este colorido dicen haber sufrido alguna clase de discriminación en el pasado debido al color de su pelo. La discriminación allí ha adquirido tal magnitud que utilizan el término *Gingerism* para referírsele; y la ponen al nivel de la discriminación racial, sexista u homofóbica. Esta comienza desde la niñez, donde el *bullying* constante causa depresión y ansiedad entre los más chicos (O'Regan, 2014).

Los pelirrojos son vistos como menos atractivos, payasezcos, raros, débiles y menos exitosos que otros con distinto color de pelo (Heckert & Best, 1997). Los prejuicios hacia este grupo han llegado al extremo de considerarlos vampiros, adoradores del diablo, carentes de alma o traidores con mayor probabilidad. Los niveles de ridiculización son tales que existe un "Kick a Ginger Day" en el que el objetivo del día es encontrar un pelirrojo, pegarle una patada, documentarlo y compartirlo en las redes sociales. Según Climenhage (2014), los prejuicios son dirigidos en mayor medida a niños y hombres y son perpetuados por hombres más que por las mujeres.

Estas creencias tienen su origen en mitos y leyendas que vienen desde el Antiguo Egipto en el que se ofrecían las cenizas de gente con cabello colorado como ofrenda a Osiris bajo el pretexto de que tenían 'propiedades mágicas'. Los romanos los capturaban como esclavos y los hindúes creen que tienen un temperamento 'fueguino'.

Si bien son numerosos los trabajos que abordan la discriminación contra esta comunidad (Heckert & Best, 1997; Clayson & Maughan, 1986), estos miden discriminación percibida a partir de entrevistas u observación. No se han encontrado casos en que se la lleve al laboratorio; esto es lo que se propone en este trabajo para poder identificar una relación causal para poder afirmar que el sentimiento de aislamiento de estos grupos viene dado por su color de pelo y no otra característica. Este trabajo, al igual que Fershman, C. y Gneezy U. (2001) hicieron con la segmentación de judíos en base a su origen, afronta la discriminación desde un punto de vista en particular: la creencia de que las personas con color de pelo rojo son traicioneras. Creencias antiguas atribuyen esto a que 'fueron tocados por el diablo' y, por eso, su color de pelo fueguino; en la edad media, muchas pelirrojas fueron quemadas en la hoguera por ser acusadas de brujas. La existencia o no de discriminación en este experimento no nos permitirá evaluar la discriminación por otras razones, por lo que, de no encontrarse un efecto, el sentimiento de esta minoría tampoco quedaría infundado ya que la discriminación puede venir por otra causa.

Tener evidencia empírica sobre la discriminación es de suma importancia para las minorías ya que les da un sustento fuerte para pelear por sus derechos y ayudar a transformar las concepciones sociales instauradas. Por esta razón es relevante el estudio de cualquier tipo de segregación o maltrato de grupos sociales.

2. Experimento: Diseño

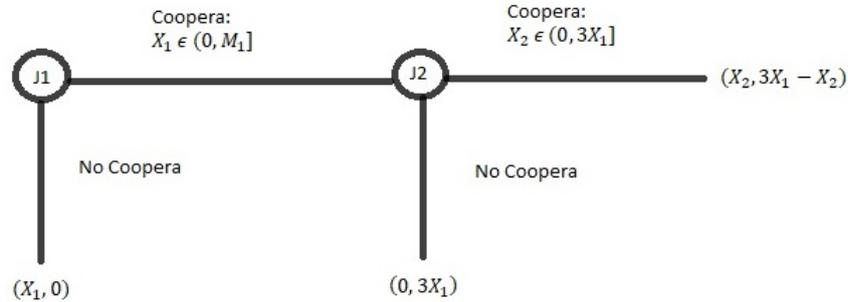
Se propone un experimento para comprobar o refutar este mito de que los pelirrojos son más traicioneros o egoístas que el resto de la gente.

Se trata de un *trust game* tradicional, con la modificación de que a los jugadores se les mostró un avatar de con quién estaban jugando. Para ello, los jugadores llenaron una encuesta antes de comenzar el juego y, basado en sus respuestas, se les presentó el avatar de su compañero. El mismo no reveló completamente la identidad del jugador, sino que únicamente mostró las características físicas necesarias para poder responder el interrogante del trabajo; se necesita que la gente sepa si juega contra un pelirrojo o no. Los avatares se presentan en el Anexo B y las encuestas y el juego en el A y B.

Una vez completadas las encuestas, se asignó aleatoriamente los roles de jugador 1 y jugador 2. El 1 recibió una dotación de 10 puntos y decidió cuánto de eso le otorga al jugador 2, como en el *trust game* tradicional. Este monto se triplicó para el jugador 2, que tuvo que decidir si se lo quedaba completamente o si le devolvía una fracción al jugador 1. Se les informó las reglas claras del juego a todos los jugadores en todo momento.

La forma extensiva del juego es la siguiente:

Imagen 1: Forma Extensiva del *Trust Game*



Se esperaría que, de confiar plenamente en el otro jugador, el 1 entregue toda la dotación ya que espera que el 2 le devuelva un monto mayor a la dotación inicial (siempre tiene la opción de quedarse con esta entera).

Con esto podemos ver que, si se pensara que los pelirrojos son más traicioneros, los montos otorgados al jugador 2 cuando este sea colorado deberían ser sistemáticamente menores que al resto.

La presencia de jugadores no pelirrojos en roles de jugador 2 nos permitió identificar la existencia de esta discriminación por contraste de resultados.

3. Experimento: Ejecución

El desafío más grande del trabajo fue encontrar un pool de sujetos experimentales pelirrojos lo suficientemente grande como para tener una muestra balanceada sin develar el objetivo del experimento. Por esta razón, se optó por una ejecución *on-line* para poder acceder a todas las partes del mundo. Pero, a diferencia de la economía experimental que transcurre dentro de un laboratorio donde las variables son más controladas, el pago a los jugadores es inmediato y cualquier inconveniente se puede resolver en el momento, la ejecución en línea implicó 3 desafíos adicionales:

- La construcción de la encuesta y del juego en un formato publicable.
- La publicación del juego *on-line*.
- La administración de los juegos y el pago a los jugadores.

Para la construcción de la encuesta preliminar y los dos juegos arriba planteados se hizo uso de Otree, una plataforma abierta creada especialmente para llevar a cabo experimentos relacionados al comportamiento,

juegos de uno o más jugadores e investigaciones de mercado (Chen et al, 2016).

Se tomaron los códigos base de una encuesta y del *Trust Game*, y se modificaron para adecuarlos a los intereses del presente trabajo. Esto implicó, en primer lugar, configurar el emparejamiento de los jugadores y el juego en tiempo real para que no tengan que esperar mucho tiempo y no tener muchos jugadores que abandonaran; encontrar la forma de publicar los avatares de forma cruzada; y determinar las características particulares de cada tarea: dotaciones, montos a transferir, programación de la sección de creencias, etc. Otree permite, además, diseñar el *layout* de las distintas páginas, la secuencia de las mismas y el contenido en cada una. Los resultados finales se pueden ver en el Anexo A.

Para subir las encuestas y juegos *online* se hizo uso de Heroku. Esta es una plataforma dedicada a facilitar los despliegues de aplicaciones, utilizada principalmente por empresas o emprendimientos que no están dispuestos a invertir en infraestructura.

Una vez que se subió el juego, se tuvo que conseguir un *pool* de jugadores, organizar el acceso a los juegos, pagarles y recopilar la información para el armado de la base de datos. Para esto se hizo uso de Amazon Mechanical Turk (MTurk). MTurk es un *marketplace* que permite a las empresas o individuos tercerizar procesos o trabajos hacia una fuerza de trabajo virtual a cambio de un pago. Los trabajos pueden ser diversos: desde una mera validación de datos a participación en proyectos de investigación.

Mechanical Turk ha revolucionado el mundo de la investigación (Samuel, 2018), ya que permite acceder a un *pool* de trabajadores diversos a bajo costo y, así, darle mayor validez externa al experimento.

La presente investigación hizo uso de este *pool* de trabajadores. Los juegos creados se disponibilizaron en la lista de trabajos disponibles (*Hits*), junto con el tiempo máximo requerido y el pago en retribución. Este último consistió de un pago por participación más el balance que obtengan de los juegos. Otree tiene una extensión que permite publicar los experimentos en MTurk y, entonces, realizar los pagos a través de la plataforma de Amazon y conseguir la información en el formato amigable que presenta Otree, todo en el mismo lugar.

El emparejamiento de los jugadores se realizó por orden de llegada. En cada sesión, los jugadores solamente contaban con el avatar de sus compañeros, ningún otro dato personal fue revelado.

Con esta metodología se reunieron 264 parejas para el *Trust Game*; solo el 2% de los jugadores fueron colorados. Este número está en línea con la información poblacional mencionada en la Introducción, pero re-

sulta insuficiente para sacar conclusiones robustas. Con el objetivo de reunir más jugadores colorados, se creó y publicó en MTurk una Encuesta Adicional (Anexo B). Se preguntó por el color de cabello entre otras preguntas relacionadas al contexto de Covid-19, para no revelar el objetivo de los experimentos. Gracias a que MTurk permite filtrar por región geográfica, publicamos la encuesta en el Reino Unido porque ahí se encuentran más pelirrojos. Se obtuvo un *pool* de 50 trabajadores pelirrojos, para luego tomar el ID del participante y emparejarlo con otros jugadores del resto del mundo en MTurk y, así, incrementar la cantidad de pelirrojos en la muestra, esto resultó en una muestra total de 314 parejas.

El experimento se llevó a cabo de enero a agosto de 2020. La primera etapa fue más lenta en la recolección de observaciones ya que eran pocos los jugadores pelirrojos. A partir de julio se implementó la segunda encuesta en Reino Unido para acelerar la recolección de datos.

4. Procesamiento de los datos

Amazon Mechanical Turk permite visualizar la información a medida que se va recolectando y bajarla en el formato deseado. El emparejamiento en tiempo real de los jugadores tuvo como consecuencia no deseada que existan participantes que se quedaron esperando y no tuvieron compañero. Estos jugadores recibieron retribución por haber ingresado pero no brindaron información relevante para el análisis. La limpieza preliminar de los datos consistió en descartar estos casos y, luego, cambiar la estructura de los datos: de una observación por cada jugador a una observación por juego. En los siguientes párrafos se describirán los dataset resultantes, las variables creadas y algunas estadísticas descriptivas.

El dataset final del experimento comprende 314 sesiones y 29 variables. Estas se resumen a continuación.

VARIABLES IDENTIFICATORIAS (3)

- Número de sesión
- Código identificatorio de cada jugador (2 variables)

VARIABLES DE LA ENCUESTA (18)¹

- *Timestamp* de inicio encuesta de cada jugador (2 variables)
- Edad de cada jugador (2 variables)
- Género de cada jugador (2 variables)
- Etnia de cada jugador (2 variables)

¹Algunas se utilizaron como controles, mientras que otras preguntas como la altura o contextura se incluyeron para no revelar el objetivo del experimento

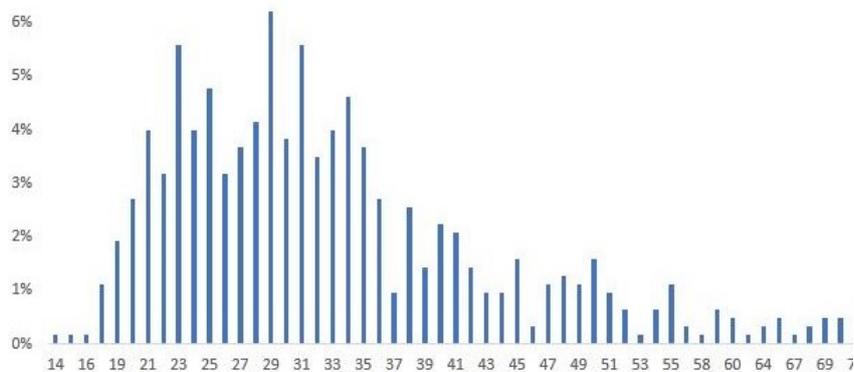
- Color de pelo de cada jugador (2 variables)
- Tipo de pelo de cada jugador (2 variables)
- Color de ojos de cada jugador (2 variables)
- Altura de cada jugador (2 variables)
- Contextura de cada jugador (2 variables)

Variables del juego (8)

- *Timestamp* de inicio de juego de cada jugador (2 variables)
- Monto enviado por el jugador 1
- Monto devuelto por el jugador 2
- Creencia del jugador 1 del monto que devolverá el jugador 2
- Pago extra según creencia
- Pago final de cada jugador (2 variables)

Desde el punto de vista de género, se recopiló información de 336 hombres (53%), 289 mujeres (46%) y 3 otros (1%), por lo que se puede ver que la muestra está balanceada en esa variable. Los emparejamientos *hombre - hombre*, *hombre - mujer* y *mujer - mujer* nos permitirá contrastar la hipótesis de Climenhage (2014) de que los prejuicios son perpetuados más por hombres que por mujeres, y que los hombres la sufren en mayor cuantía. Por diseño, no seremos capaces de analizar si la discriminación afecta de forma diferente a los niños. En el siguiente gráfico se puede ver la distribución de la edad de los jugadores.

Gráfico 1: Distribución de Edad - Trust Game



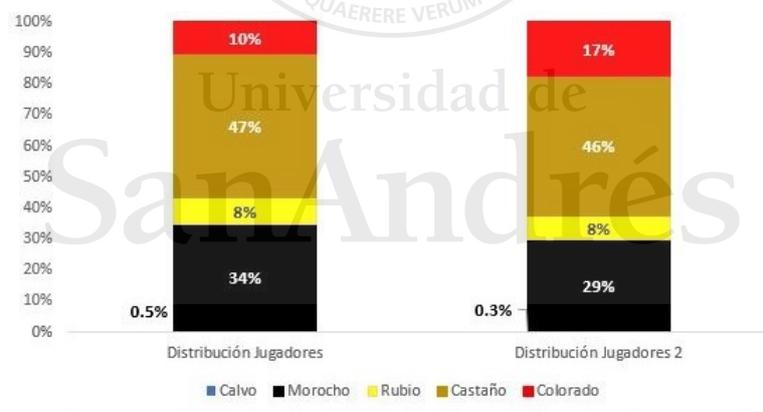
El grueso de los participantes tiene entre 19 y 35 años, es decir, que se encuentran en edad laboral, muchos de ellos empezando, por lo que un pago adicional por tareas en MTurk incide más en sus ingresos mensuales que alguien con una carrera laboral más avanzada. Esto nos permite creer

que las decisiones tomadas fueron guiadas por los incentivos económicos correctos.²

También podemos asumir que, al tener acceso a internet, la muestra es relativamente homogénea en cuanto a nivel socio-económico, lo que podría contradecirse con la validez externa del experimento. Hoy en día igualmente, el acceso a internet es cada vez mayor, pero entendemos que Amazon sigue siendo un sitio más orientado a clases medias y altas y opera en países de ingresos altos como Europa y EEUU.

En lo que respecta a nuestro objeto de estudio, con la implementación de la segunda encuesta, focalizada en reunir más colorados, se llevó el porcentaje de *targets* de un 2% al 10% del total de la población al sumar 50 pelirrojos. Si consideramos sólo a los jugadores en rol de jugador 2, este valor aumenta a 17%. La asignación del resto de los colores de pelo fue aleatoria ya que se publicó el juego en MTurk y los trabajadores accedían sin ser previamente seleccionados. Podemos ver que la muestra de pelirrojos no está balanceada entre jugadores 1 y 2, pero esto no afecta al objeto de experimento ya que se estudia como el jugador 1 reacciona frente a un jugador 2 pelirrojo.

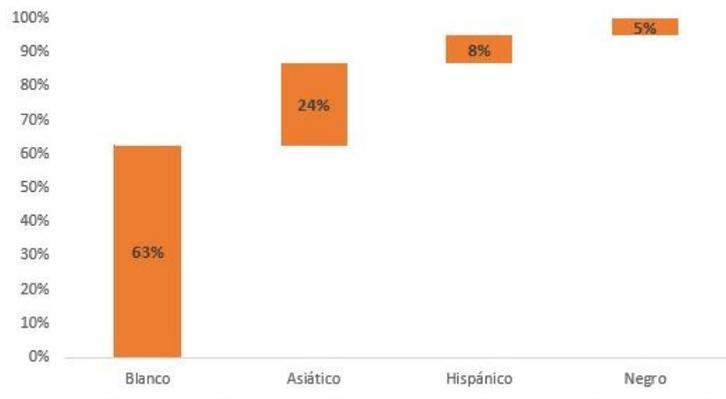
Gráfico 2: Distribución según color de pelo - Trust Game



Para finalizar con la caracterización física de los jugadores, el siguiente gráfico analiza la distribución de las distintas etnias de los participantes.

Gráfico 3: Distribución según etnia - Trust Game

²Muchos de los participantes de MTurk destinan su tiempo extra haciendo estas tareas y los pagos se han convertido en una importante fuente de ingresos para ellos. Hay incluso personas que pasan más de 20 horas semanales respondiendo tareas en MTurk "Super-Turkers"(Samuel, 2018).



Amazon MTurk tiene cobertura en más de 40 países, y, salvo por la encuesta en la que se incrementó el número de pelirrojos como se explicó anteriormente, no se filtró por área geográfica, por lo que podríamos concluir que los resultados tendrán una validez externa mayor a la de un laboratorio presencial.

Los siguientes cuadros muestran las características físicas del grupo tratado (jugador 1 emparejado con un pelirrojo) y del grupo control (jugador 1 que tuvo un compañero no pelirrojo). Se puede ver que ambos grupos están balanceados en características del jugador 1, por lo que no habría una característica externa que pueda interferir con el análisis de los resultados.

Tabla 1: Características del grupo tratado y el grupo control

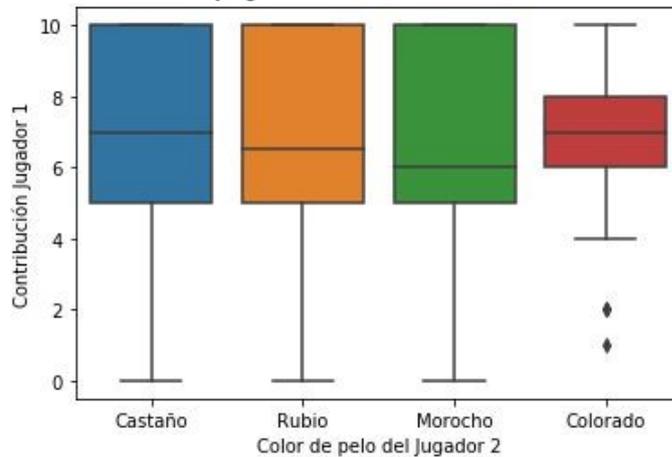
Jugador 1 Grupo Control							
Color de Pelo		Etnia		Color de Ojos		Género	
Negro	39%	Blanco	58%	Marron	76%	Mujer	45.4%
Marron	51%	Asiático	32%	Verde	10%	Hombre	54.2%
Rubio	7%	Hispano	6%	Azul	15%	Otros	0.4%
Pelirrojo	3%	Negro	4%				
Calvo	0%						
Jugador 1 Grupo Tratado							
Color de Pelo		Etnia		Color de Ojos		Género	
Negro	43%	Blanco	44%	Marron	56%	Mujer	35.2%
Marron	31%	Asiático	26%	Verde	28%	Hombre	35.2%
Rubio	22%	Hispano	19%	Azul	17%		
Pelirrojo	0%	Negro	11%				
Calvo	4%						

En los siguientes gráficos, se abordarán las diferencias que puedan existir en las acciones y creencias de los jugadores dependiendo de las características de sus compañeros.

En primer lugar, se muestran las diferentes contribuciones de los jugadores 1 dependiendo el color de pelo del jugador 2, para tener una idea preliminar del efecto que se testeará en la siguiente sección.³

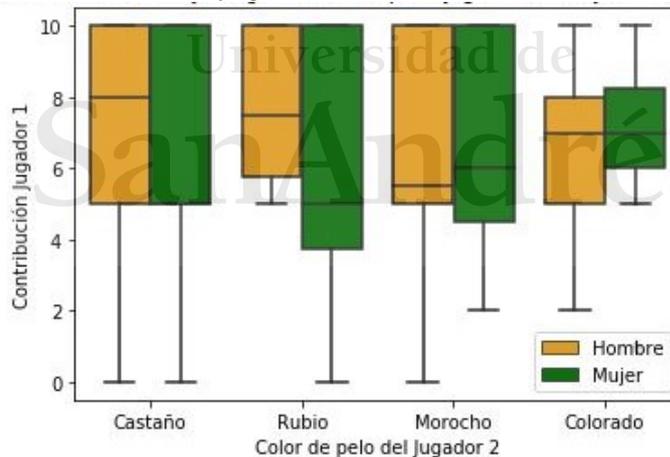
³No se muestran los resultados de los juegos que involucran a un jugador 2 calvo por tener pocas observaciones

Gráfico 4: Contribución de los jugadores 1 según color de pelo del jugador 2 - Trust Game



No parece existir una contribución diferente de los jugadores 1 cuando el jugador 2 es colorado. La mediana de sus aportes no se diferencia de las medianas de las demás tipologías, sólo la distribución pareciera estar más acotada. Para abrir un poco más en detalle, en el siguiente gráfico se abre según género del jugador 2.⁴

Gráfico 5: Contribución del jugador 1 según color de pelo y género del jugador 2 - Trust Game

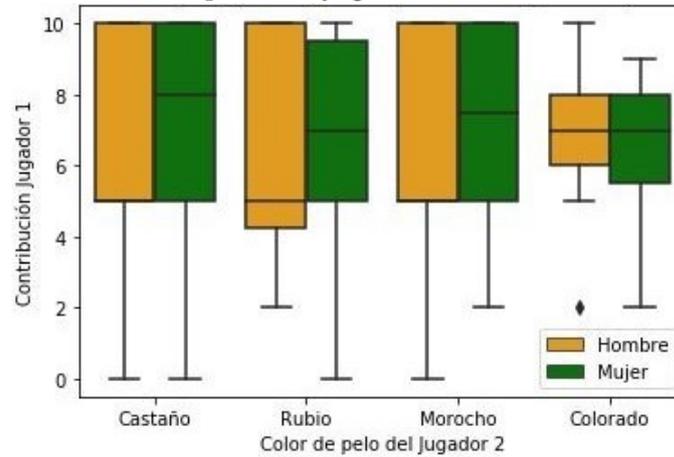


En lo que respecta a la creencia de que los colorados sean traicioneros, no parece haber diferencias entre hombres y mujeres tampoco. Las diferencias más grandes entre las contribuciones según el género del jugador 2 parece darse entre aquellos con pelo rubio y castaño. En ambos casos, en detrimento de las mujeres.

En el siguiente gráfico se hace zoom sobre el género del jugador 1.

⁴Se eliminaron del análisis los jugadores con género Otro por tener pocas observaciones

Gráfico 6: Contribución del jugador 1 según género del jugador 1 y color de pelo del jugador 2 - Trust Game



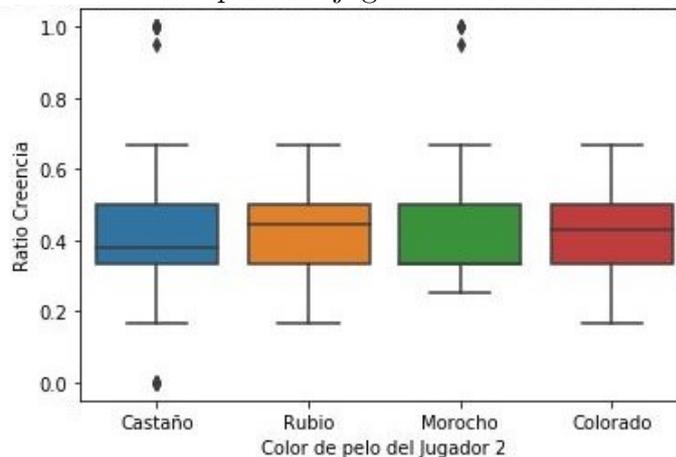
Con excepción de los hombres colorados, se observa que los hombres contribuyen sistemáticamente menos que las mujeres, sin importar el color de pelo de sus compañeros.

Para cerrar esta sección, veremos las creencias que tienen los jugadores del comportamiento de sus compañeros en base a su color de pelo. Esta dimensión fue creada para separar posibles prejuicios de cuestiones estratégicas. En este juego, se le pregunta al jugador 1 ¿cuánto espera que le devuelva el jugador 2 del monto enviado?. Dado que el monto que puede ser devuelto depende de la contribución original del jugador 1, se calculó el *ratio* de devolución:

$$\text{Ratio creencia} = \frac{\text{Monto de Creencia de devolución}}{\text{Monto Enviado} \times 3} \quad (1)$$

Como se puede ver en el siguiente gráfico, no hay diferencias en la creencia del jugador 1 del monto que espera recibir del jugador 2 por su color de pelo.

Gráfico 7: Proporción que cree el jugador 1 le devolverá el 2 abierto por color de pelo del jugador 2 - Trust Game



5. Resultados

Dada la literatura existente, se esperaría que exista discriminación en contra de los colorados - también llamada *Gingerism*. Este trabajo analiza si las personas en general desconfían de los pelirrojos por miedo a que los traicionen, pero la causa de discriminación puede venir de otro lado y, por lo tanto, no ser capturada en este análisis.

5.1. El Juego

Para identificar el efecto de desconfianza, se regresó el logaritmo del monto enviado por el jugador 1 contra una variable dummy que vale 1 si el jugador 2 es pelirrojo y 0 en caso contrario. Los resultados se muestran a continuación.

Tabla 2: Monto enviado por el jugador 1 cuando el jugador 2 es pelirrojo

VARIABLES	(1) Envio J1	(2) Envio J1	(3) Envio J1	(4) Envio J1
Pelirrojo	0.0436 (0.0642)	0.0135 (0.0676)	0.0491 (0.0655)	0.0192 (0.0692)
Blanco		0.113* (0.0618)		0.112* (0.0616)
Hombre			0.0970* (0.0536)	0.0961* (0.0533)
Observaciones	308	308	308	308
R-cuadrado	0.001	0.013	0.012	0.024

Errores estándar robustos entre paréntesis

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

No existe una diferencia significativa entre el monto enviado por el jugador 1 al jugador 2 cuando este es pelirrojo que cuando este tiene cualquier otro color de pelo. Parecería ser que el fenómeno de *Gingerism* no vendría por una desconfianza hacia los colorados o una creencia de que son traicioneros.

Se incluyeron controles por género y por etnia. Se decidió incluir la dummy hombre y blanco que, dadas las características del jugador 1, podrían transmitir confianza y, al mismo tiempo, podrían estar interfiriendo con el efecto de colorado ya que los pelirrojos de la muestra son mayoría hombre y blancos. Se ve que estas dos variables transmiten mayor confianza, que se transmiten en una mayor contribución, pero aún con estos controles, el efecto del pelirrojo sigue sin ser significativo.

Se podría discutir que la dotación inicial es muy baja para como para que los jugadores se comprometan con el juego, sin embargo, vemos que hay características que sí hacen la diferencia, como ser blanco u hombre. Al mismo tiempo, la plataforma en la que se implementó (MTurk), paga alrededor de esos valores, por lo que a los MTurkers les hace una diferencia los centavos adicionales. Esto lo muestra también los reclamos si uno se atrasa con el procesamiento de los pagos.

La falta de significatividad puede venir dada por una falta de potencia, para analizar este factor, se hizo un test de potencia entre el grupo tratado (jugadores 1 cuyos compañeros eran pelirrojos) y el grupo control (jugadores 1 emparejados con personas no pelirrojas). Se calculó la potencia en Stata especificando las medias de los dos grupos (7 y 6,7 respectivamente), considerando el número de observaciones de cada uno (54 y 260) y un alpha de 0,5. Se obtuvo potencia de 1, por lo que se puede afirmar que la falta de significatividad no viene dada por una falta de potencia del test.

Ahora bien, al haber pelirrojos tanto en roles de jugador 2 como de jugador 1, este experimento nos permite identificar si existe algún resentimiento hacia los pelirrojos sin identificar la razón, si analizamos el monto que el pelirrojo recibe devuelto del jugador 2 cuando está en el rol de 1.

Tabla 3: Devolución del jugador 2 cuando el jugador 1 es pelirrojo

VARIABLES	Monto Devuelto por J2
Pelirrojo1	0.170 (0.240)
Observaciones	297
R-cuadrado	0.002

Errores estándar robustos entre paréntesis

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Nuevamente, no existen diferencias significativas y aún así el coeficiente muestra un signo positivo, por lo que no parecería haber un mal sentimiento en contra de los pelirrojos. La discriminación hacia ellos podría venir por otros mitos, como la creencia popular en Argentina de que tienen peor suerte que el resto de la población.

Se puede ver que cuando se tiene un jugador pelirrojo en frente, los jugadores 1 tienden a enviar menos pero la diferencia no es significativa, lo que muestra que estas creencias de traición no se encuentran fuertemente en la sociedad.

5.2. Creencias

Como se mencionó en el diseño del experimento, se incluyó una sección de creencias para intentar ver el razonamiento del jugador 1 a la hora de enviar dinero al 2. Se puede ver en la Tabla 4, en la que se regresó el logaritmo del monto que el jugador 1 cree que el jugador 2 devolverá contra la variable pelirrojo y el logaritmo del monto enviado contra lo que cree que se enviará. Por cada punto porcentual que se cree que el jugador 2 enviará de vuelta, el 1 contribuye 0,54 % más, lo que resulta lógico para la estrategia de toma de decisiones del jugador 1.

Cuando el jugador 2 es pelirrojo, no se observan creencias significativamente distintas al resto de los colores de pelo, pero el coeficiente es negativo, es decir que se cree que le devolverán menos.

Tabla 4: Creencias

VARIABLES	(1) Envio J1	(2) Creencias
Creencias	0.548*** (0.0312)	
Pelirrojo		-0.0237 (0.101)
Observaciones	237	237
R-cuadrado	0.700	0.000

Errores estándar robustos entre paréntesis

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

5.3. Otros Análisis

De estos datos y de las estadísticas descriptivas surgen varias preguntas relacionadas con la reacción de la gente a los rasgos del otro.

Tabla 5: Otros Análisis

VARIABLES	(1) Envío J1	(2) Envío J2
Mujer 2	-0.0954* (0.0535)	
Negro 1		0.268** (0.130)
Observations	308	308
R-cuadrado	0.010	0.005

Errores estándar robustos entre paréntesis

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Se puede realizar un análisis por género: como análisis preliminar, en la columna 1 el jugador 1 envía un 9,5 % menos al 2 si este es mujer. Habría que realizar análisis más profundos y diseñar variantes específicas para estudiar el fenómeno con mayor profundidad.

Otros datos interesantes que arroja la muestra son los resultados por etnia. En la columna 2 vemos que el hecho que el jugador 2 sea negro no tiene un impacto significativo, sin embargo, a la hora de devolver, si el jugador 1 es negro se le devuelve 26.8 % más en promedio. Esto podría ser por la sensibilidad del momento en el que se llevó a cabo el experimento (Enero - Agosto 2020), en el que tomó mucha preponderancia el movimiento de "Black Lives Matter". Sin embargo, habría que diseñar experimentos específicos para intentar discernir este efecto.

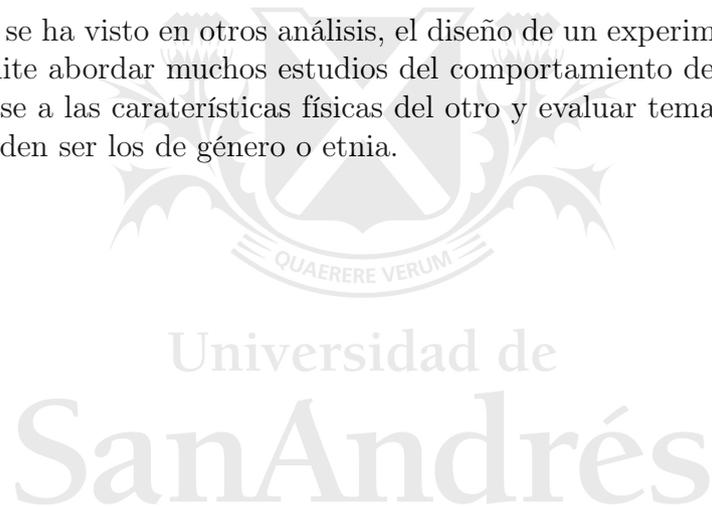
6. Conclusiones y extensiones

Si bien los resultados encontrados no nos permiten afirmar que exista discriminación hacia los pelirrojos, muchos testimonios de personas con esta característica lo afirman.

La misma metodología podría ser utilizada para testear otras causas, como lo que ya se ha mencionado relacionado al factor suerte, y así, brindar evidencia empírica a esta discriminación que no es muy reconocida a nivel de la conciencia social.

Amazon Mechanical Turk y su integración con Otree permite hacer experimentos basados en las características físicas de las personas en más de 40 países, un alcance que no se tendría en un laboratorio, lo que permite sacar conclusiones más grandes y ayudar a causas como esta brindando sustento empírico.

Como se ha visto en otros análisis, el diseño de un experimento como este permite abordar muchos estudios del comportamiento de las personas en base a las características físicas del otro y evaluar temas sensibles como pueden ser los de género o etnia.



7. Bibliografía

- Amazon Mechanical Turk (2017), 'MTurk is now available to Requesters from 43 countries', Artículo en <https://blog.mturk.com/mturk-is-now-available-to-requesters-from-43-countries-77d16e6a164e>
- Bertrand, M. and Mullainathan S. (2004); 'Are Emily and Greg More Employable Than Lakisha and Jamal? A Field Experiment on Labor Market Discrimination'. *American Economic Review*. Vol. 94 No. 4 (pp. 991-1013)
- Chen, D.L., Schonger, M., Wickens, C., 2016. oTree - An open-source platform for laboratory, online and field experiments. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, vol 9: 88-97
- Clayson, E. and Maughan, M. (1986); 'Redheads and Blondes: Stereotypic Images'. *SAGE Journals*. Vol. 59 (pp. 811-816)
- Climenhage, J. (2014); 'Gender Difference in Prejudice Toward Redheads'. Simon Fraser University
- Fershtman, C. and Gneezy U. (2001); 'Discrimination in a segmented society: An experimental approach'. *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 116, issue 1, pages 351-377
- Heckert, D. M. and Best, A. (1997); "Ugly Duckling to Swan: Labeling Theory and the Stigmatization of Red Hair. *Symbolic Interaction*", 20: 365–384. doi: 10.1525/si.1997.20.4.36
- Kruse, J. & Hummels, D. (1993); "Gender effects in laboratory public goods contribution: Do individuals put their money where their mouth is?". *Journal of Economic Behavior & Organization*. 22. 255-267. 10.1016/0167-2681(93)90001-6.
- Lane, T. (2016); 'Discrimination in the laboratory: A meta-analysis of economics experiments'. Department of Economics, University Park, University of Nottingham
- O'Regan, K. (2014); 'Red hair in popular culture and the relationship with anxiety and depression'. University of Cork, Ireland.
- Reilly, C (2012); 'Redheads: Myths, Legends, and Famous Red Hair'. Artículo publicado en www.owlcation.com el 24 de Octubre del 2012

- Samuel, A (2018); 'Amazon Mechanical Turk has reinvented research'. Artículo publicado en <https://daily.jstor.org/amazons-mechanical-turk-has-reinvented-research/>
- Telam (2016); 'Los pelirrojos se dieron cita en el Obelisco, contra la discriminación': Artículo publicado en <https://www.telam.com.ar/notas/201609/162479-pelirrojos-obelisco-colorados-cabellos-colectivo-ciudad.html>



Universidad de
San Andrés

Anexos

A. Trust Game

General Instructions

You will play a 2 player game in which your earnings at the end will depend on the decisions you both make. If both players answer in an appropriate time, it shouldn't take more than 10 minutes to complete the task.

The sequence is as follows:

1. You will be asked to answer an individual survey
2. You will enter the multi-player game in which you will be assigned the role of Player 1 or Player 2 randomly
3. Player 1 will have an initial endowment of 10 points (1 point= 0.01 USD) and Player 2 will have no endowment
4. Player 1 will choose how much of his endowment will be sent to Player 2: "Amount sent by Player 1"
5. Player 2 will receive 3 times the Amount Sent by Player 1
6. Player 2 will decide how much he gives back to determine the final payment of both: "Amount Sent Back by Player 2"
7. Player 1 will be asked about his or her beliefs on the Amount Sent Back by Player 2

Final Payments:

Player 1 final payment = Initial endowment - Amount Sent to Player 2 + Amount Sent Back by Player 2

Player 2 final payment = (Amount Sent by Player 1) * 3 - Amount Sent back to Player 1

Notice that efficiency increases with Player 1's transfer.

[Next](#)

Section 1: Survey

Please answer the following questions.

What is your age?

What is your gender?

- Male
- Female
- Other

What is your ethnic group?

- White
- Hispanic
- Black
- Asian

What is your natural hair color?

- Blond
- Brown
- Black
- Red
- Bald

What is your hair type?

- Short & Curly
- Long & Curly
- Short & Straight
- Long & Straight
- Bald



What is your eye color?

- Brown
- Blue
- Green

What is your height?

- Tall
- Medium
- Short

What is your size?

- XL
- L
- M
- S
- XS

[Next](#)

Section 2: Multi-player Game

You will now play a 2-player game that will determine your payoff.

This is the avatar that represents your partner. It was built based on his/her answers to the survey:



[Next](#)

Section 2: Multi-player Game

You will now play a 2-player game that will determine your payoff.

This is the avatar that represents your partner. It was built based on his/her answers to the survey:



Next

Trust Game: Your Choice

Instructions

This is a trust game with 2 players.

To start, participant A receives 10 points; participant B receives nothing. Participant A can send some or all of his 10 points to participant B. Before B receives this amount it will be tripled. Once B receives the tripled amount he can decide to send some or all of it back to A.

You are Participant A. Now you have 10 points.

How much do you want to send to participant B?

points

Next

Trust Game: Your Choice

Instructions

This is a trust game with 2 players.

To start, participant A receives 10 points; participant B receives nothing. Participant A can send some or all of his 10 points to participant B. Before B receives this amount it will be tripled. Once B receives the tripled amount he can decide to send some or all of it back to A.

You are Participant B. Participant A sent you 5 points and you received 15 points.

How much do you want to send back?

 ▾

Next

Section 3: Beliefs

You are Participant 1. You sent 5 points. Participant 2 received 15 points.

How much do you think Participant 2 will send to you?

 ▾

Next

Results

You sent Participant B 5 points. Participant B returned 5 points. Your extra payment for your guess on the sent back amount is 0. Therefore, your total payoff is 0 points. Plus the extra: 0. Plus your participation fee of 5 points.

You have completed the study. Your completion code is TRUST2020

Results

Participant A sent you 5 points. You returned 5 points. Therefore, your total payoff is 0 points. Plus your participation fee of 5 points.

You have completed the study. Your completion code is TRUST2020

B. Encuesta Adicional

What is your age?

example: 25

What is your natural haircolor?

example: Red

How many times a month do you go to the hairdresser?

example: Twice

In this new COVID situation, do you feel safe going to the hairdresser?

example: Yes

How often do you do your groceries?

example: Once a week

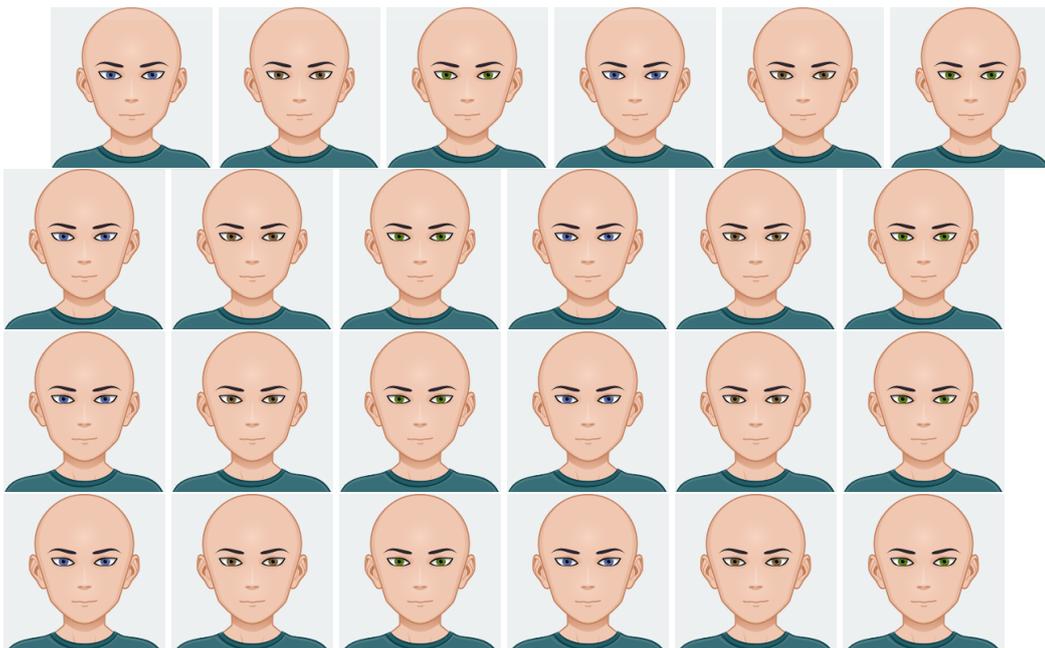
When do you use your mask?

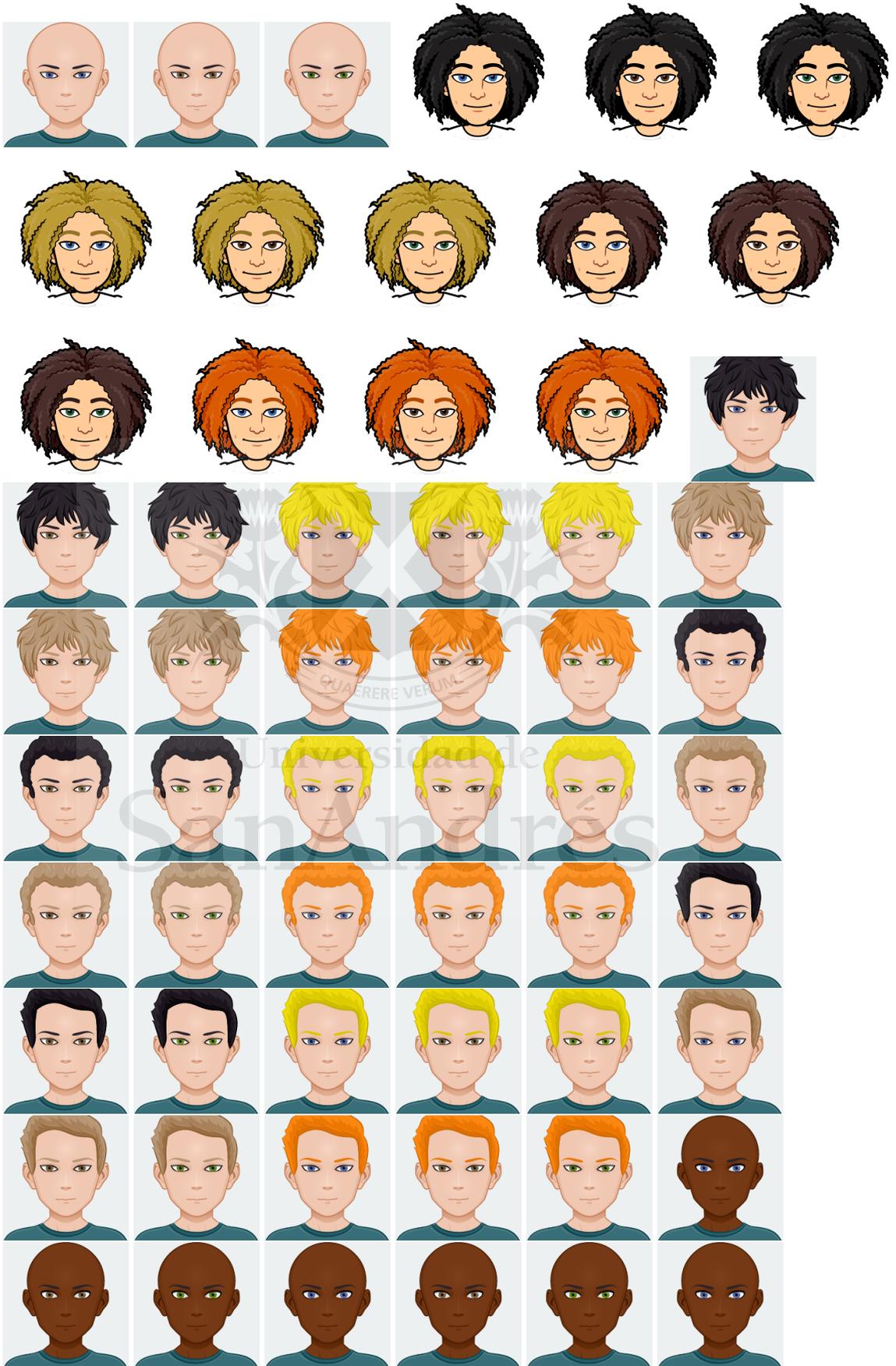
example: Everytime I go out

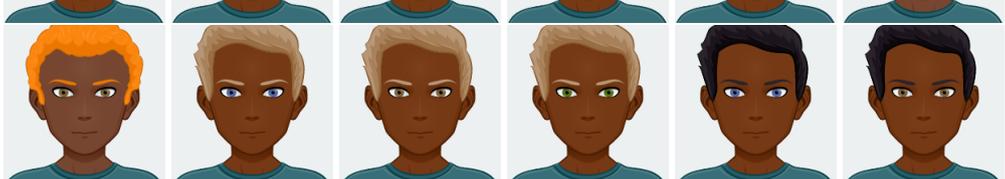
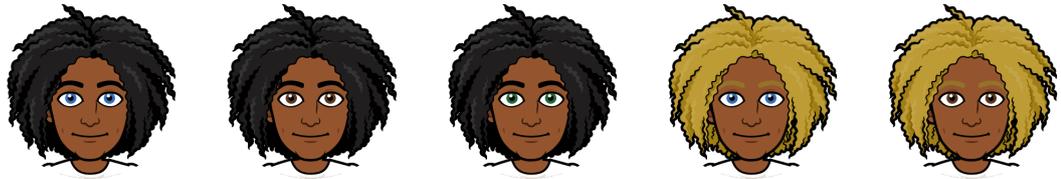
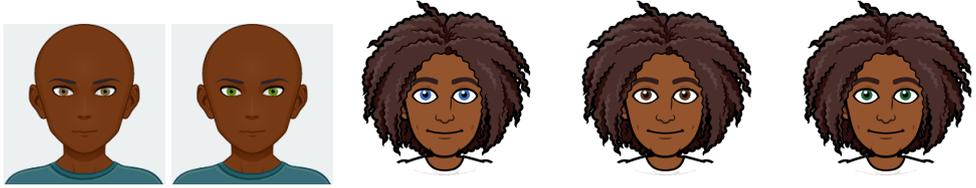
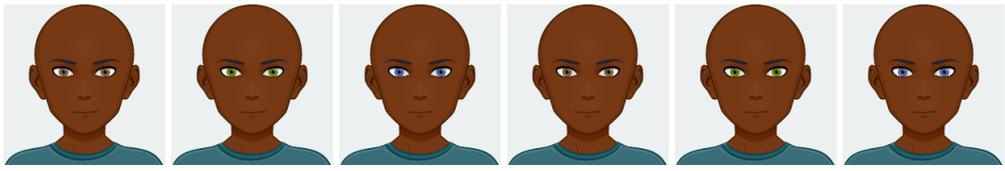
Submit

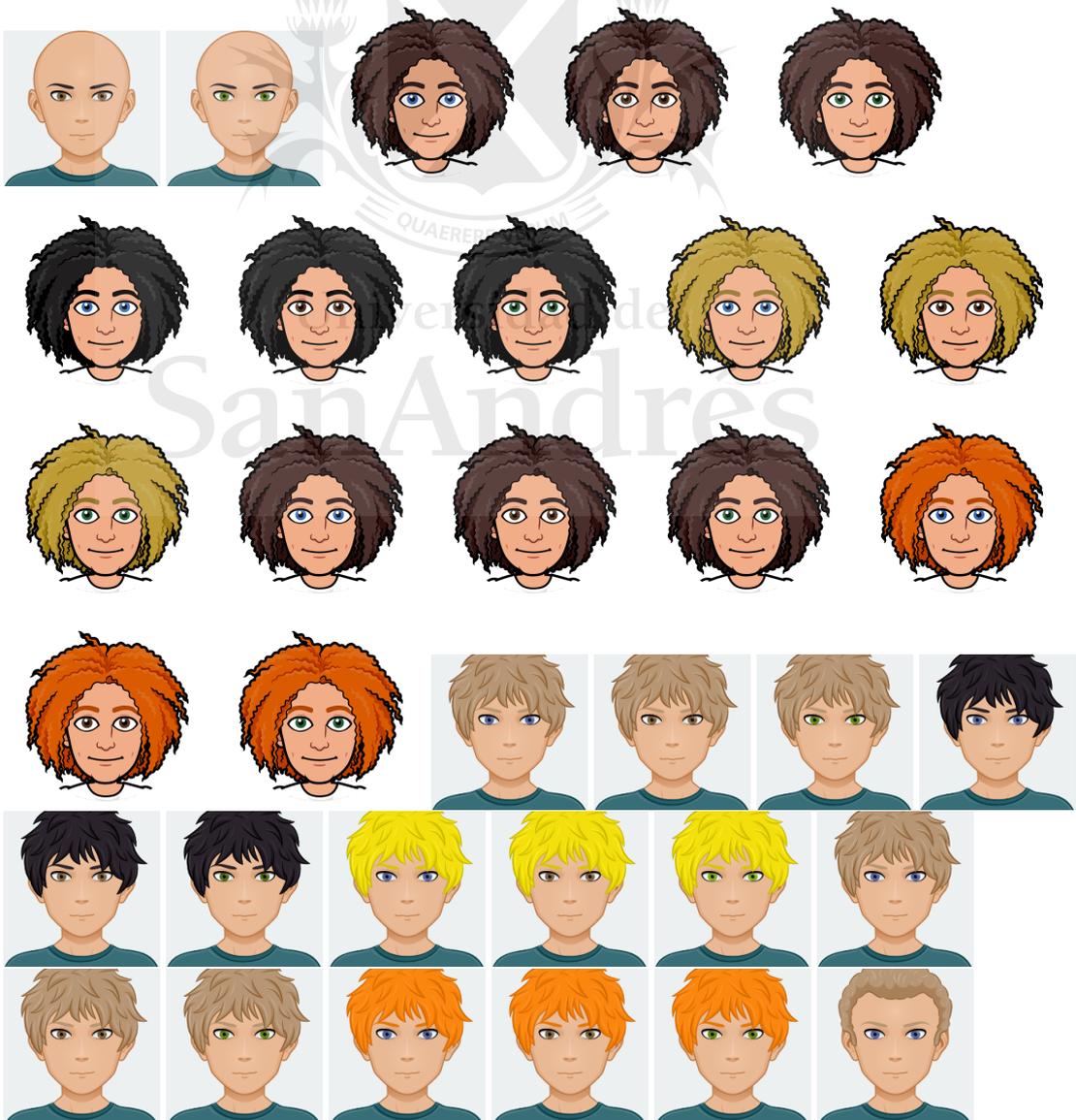
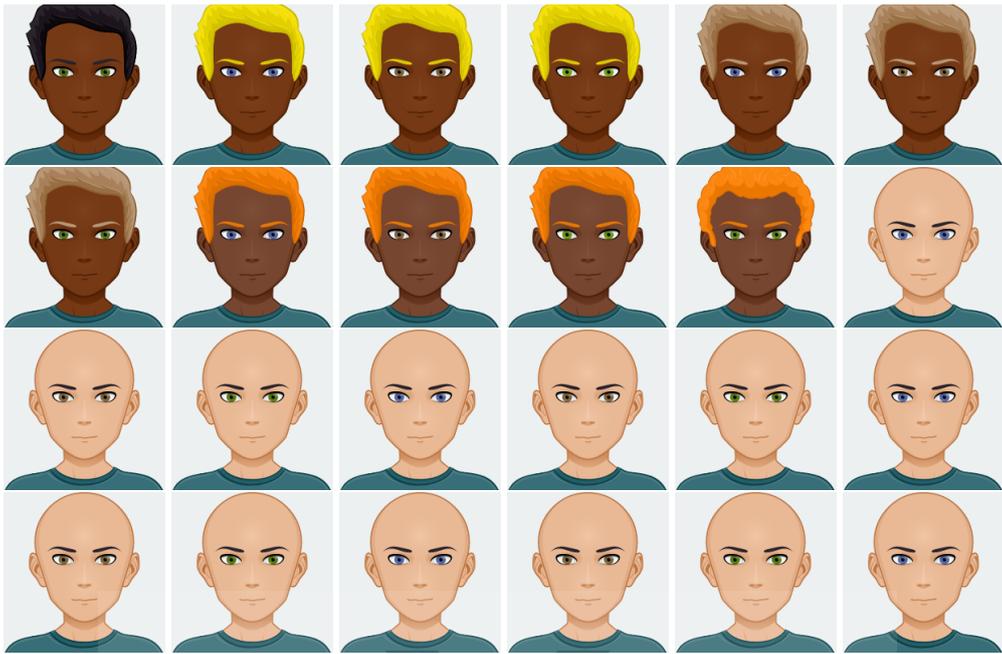
Universidad de
San Andrés

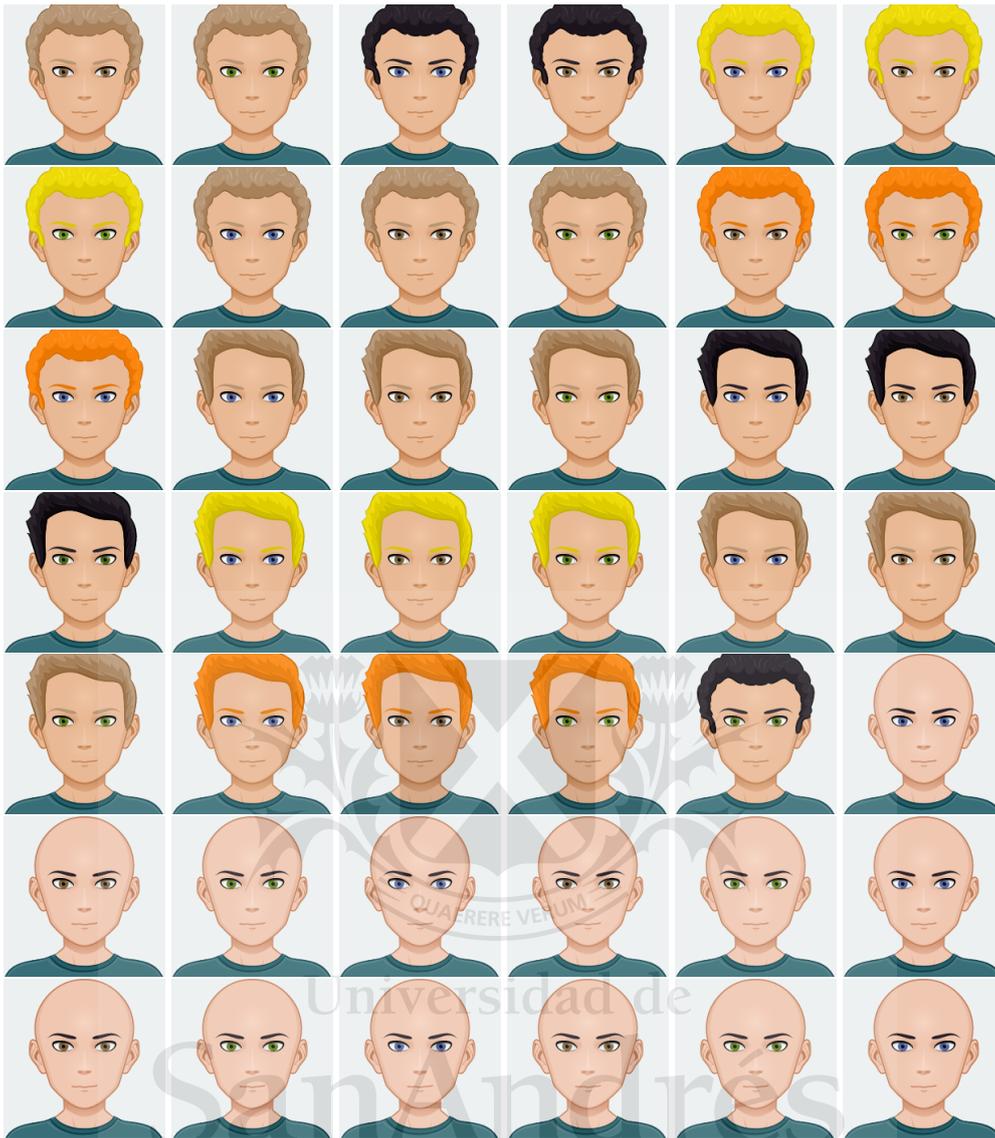
C. Avatares

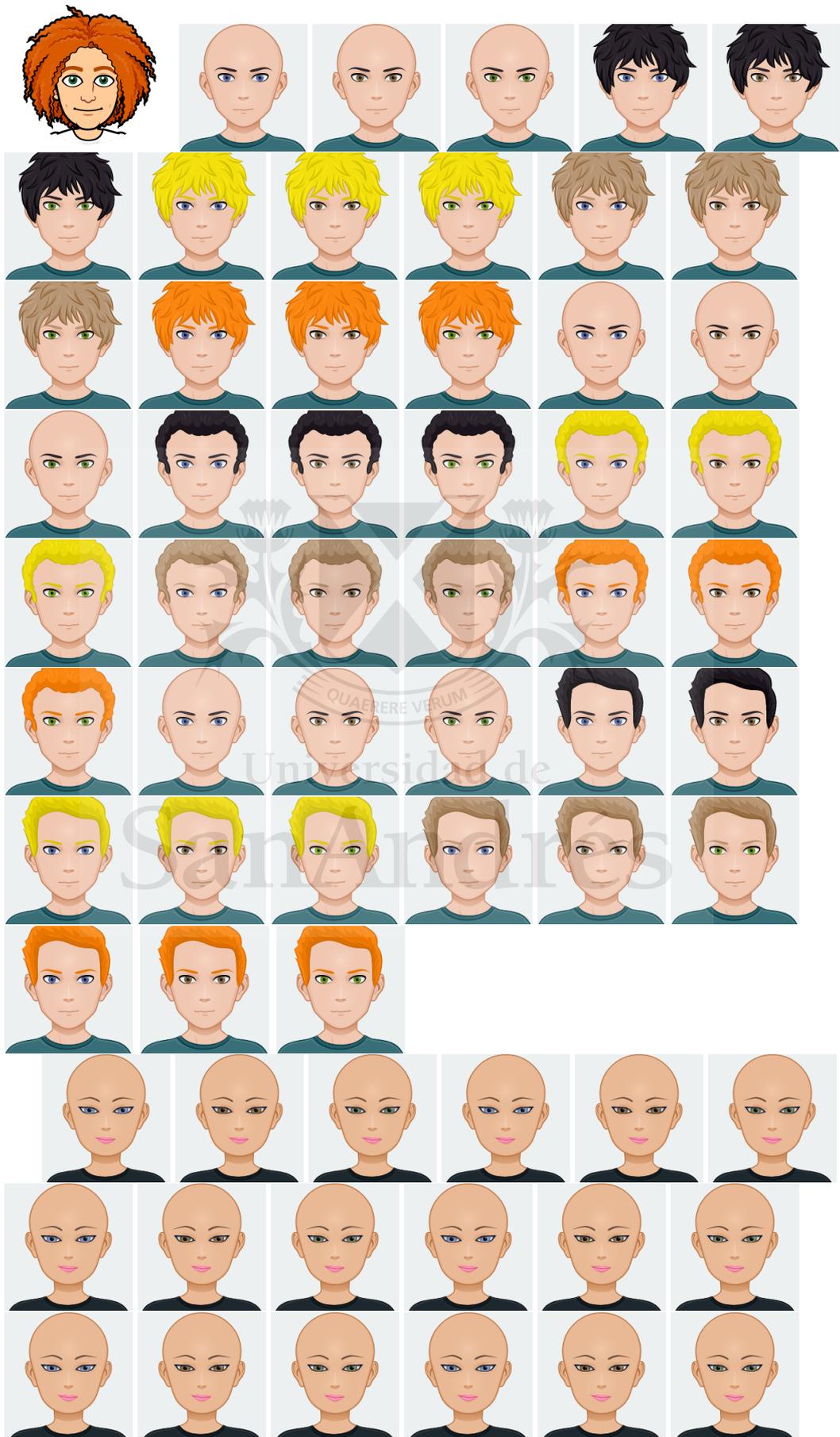


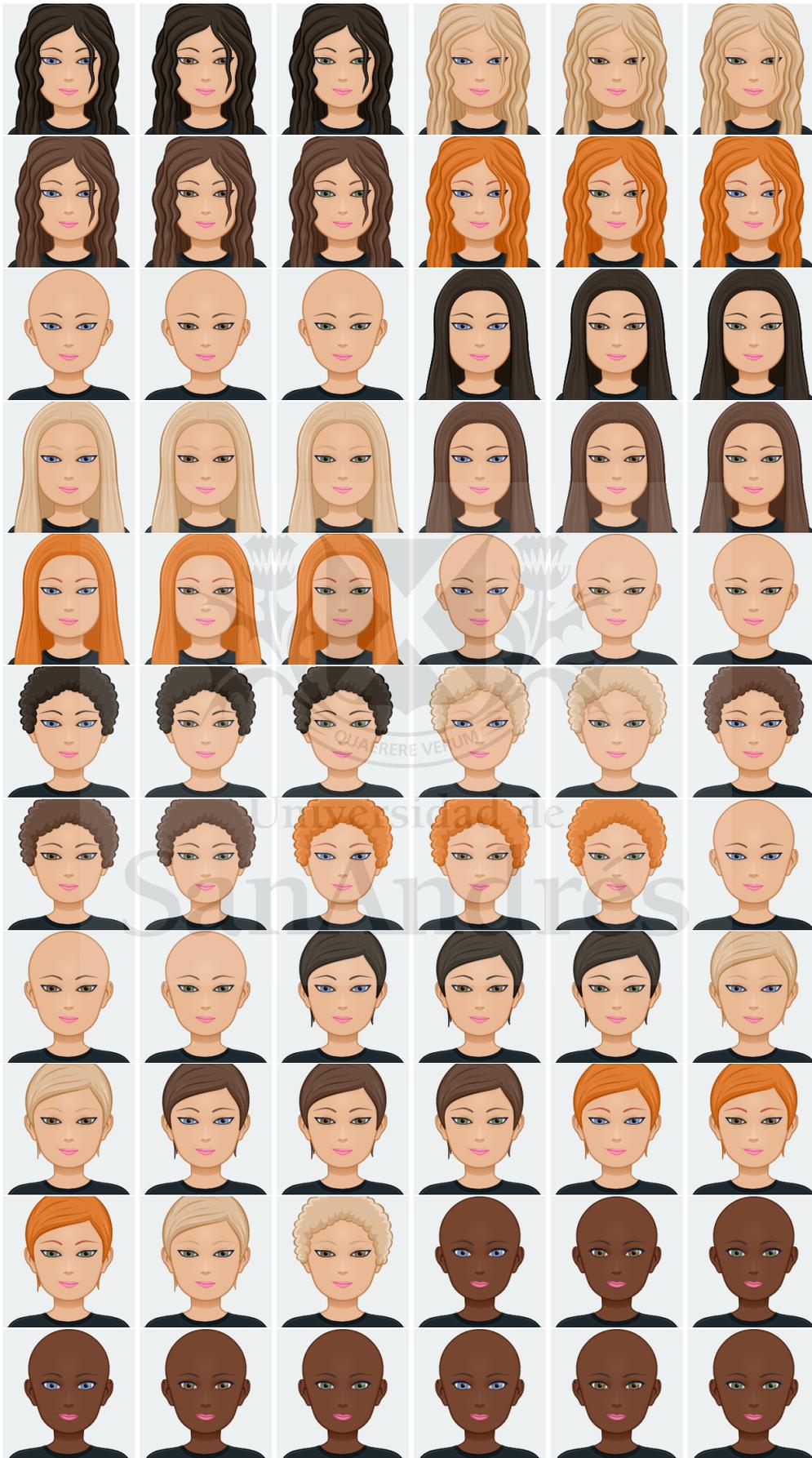


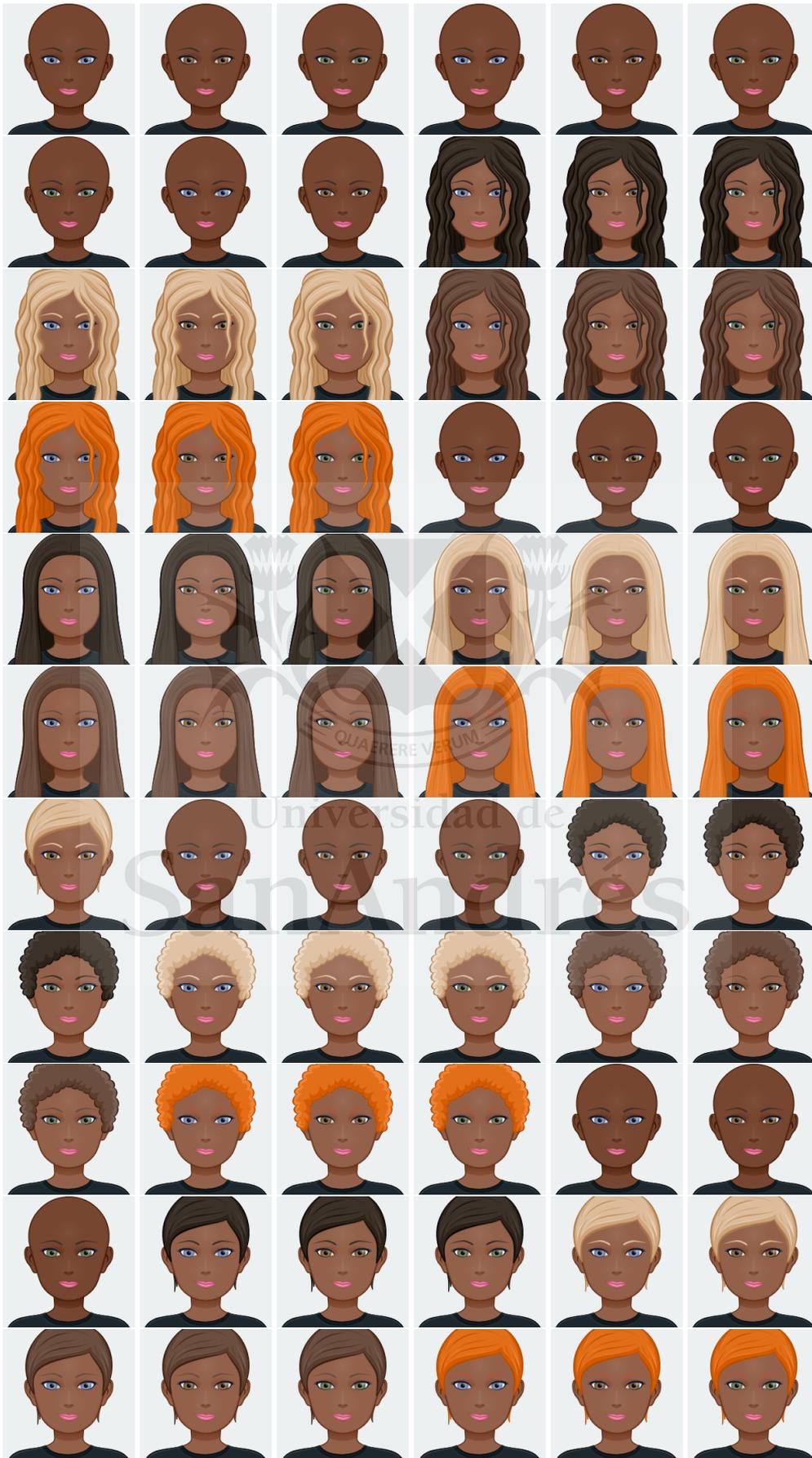


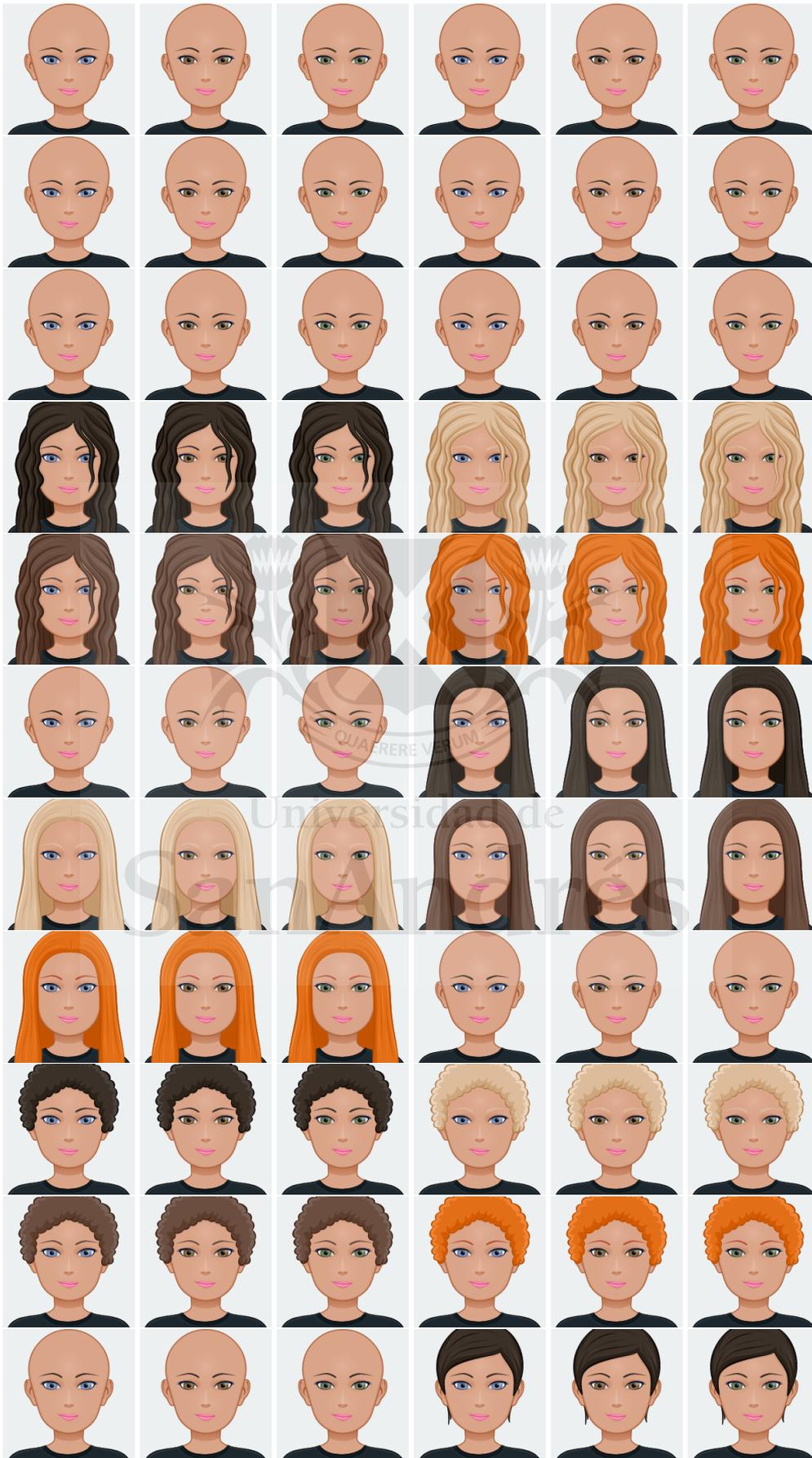


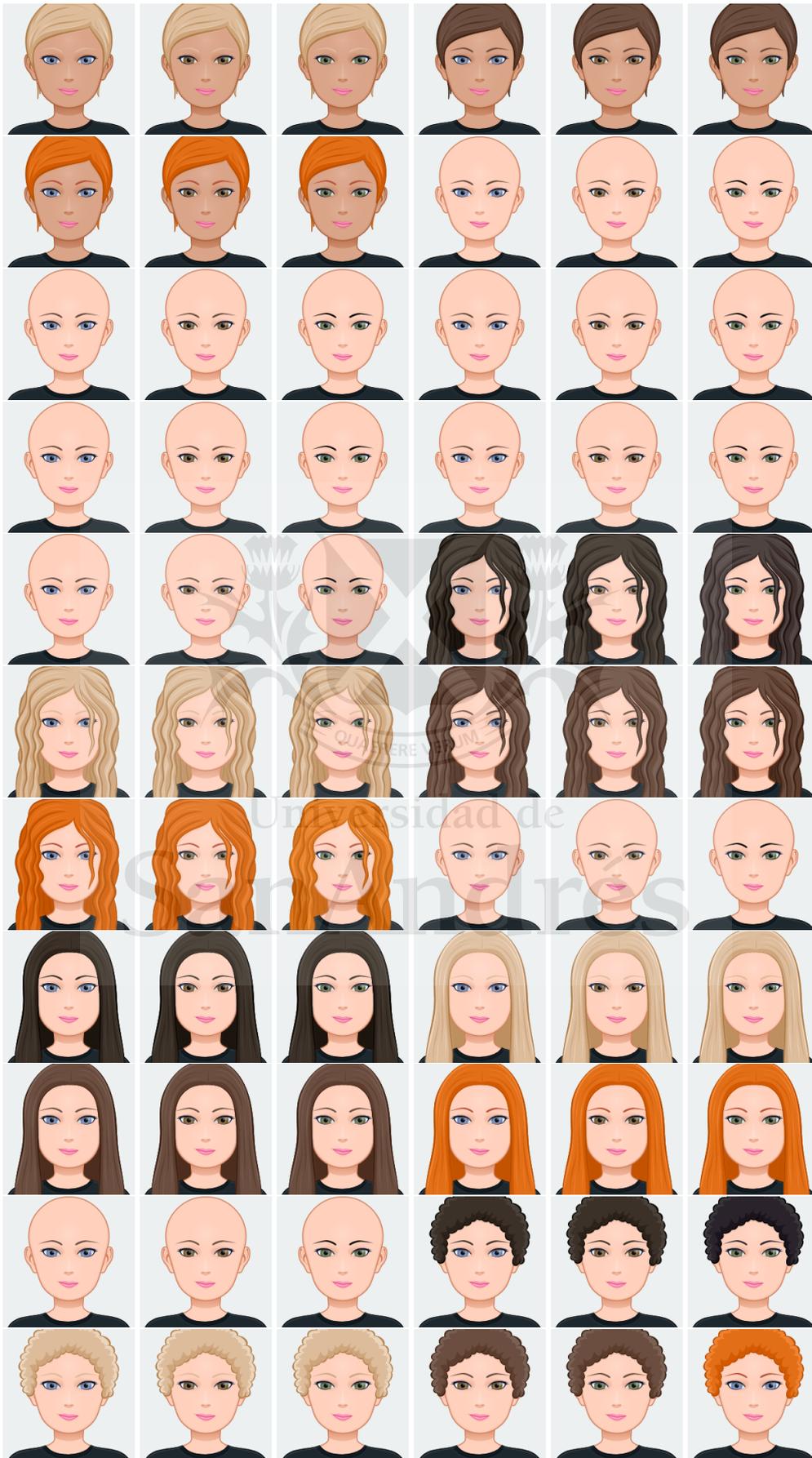














Universidad de
San Andrés