

# Rover Challenge Equipo UCB

5 de Febrero del 2019

## RESUMEN

La competencia internacional “Human Exploration Rover Challenge” organizado por la NASA, tiene como objetivo fomentar la investigación y la innovación en los jóvenes, en el presente año la universidad presentará su equipo para participar en tal competición.

## METAS

1. Presentarse en la competencia y obtener una excelente posición.
2. Lograr innovar en la competencias

## Miembros del equipo

Según la participación de los estudiantes y el esfuerzo de los mismos se pre-seleccionó el siguiente equipo:

- Docente: Job Ledezma
- Luis Jose Alarcon.
- Victor Gerardo Viscarra.
- Claudia Sanchez Sansuste.
- Ricardo Dencker.
- Adriana Araoz.
- Diego Bouron.

---

## Planificación de Gastos del Viaje

### Boletos Aereos

Según una vista preliminar los precios de los boletos a la fecha son los siguientes:

Boleto Santa Cruz- Miami (Ida y vuelta) 565\$

Boleto Miami-Huntsville (Ida y Vuelta) 688\$ + 30\$

### Transporte Rover

Según la vista preliminar para el transporte del rover.

De Bolivia a Miami, el precio no está definido por BOA por el momento, pero se lo puede transportar como segunda maleta en caso de que las piezas entren en 7 maletas comerciales.

De MIAMI a HUNTSVILLE, en el mejor de los casos en que el rover entre en 7 maletas grandes y pese en cada una menos de 22kg, costará  $7 \times 40\$ = 280\$$ , mismo costo de vuelta.

### Comida

Como son 12 días de viaje, se tiene previsto en general gastar en alimentacion unos 25 \$ al dia como maximo, siendo en total unos 300\$.

### Estadia

Según una vista preliminar los precios de los hoteles en el mejor de los casos para la fecha son los siguientes:

Hotel Hunstville 6 noches ,100\$

Hotel Miami, 5noches, 118\$

Siendo en total = 228\$

---

## Transporte

Si se tiene en cuenta el transporte de dos taxis de 30\$ por día, son para cada uno 105\$

## Extras

Preliminarmente en Extras por persona es recomendable tener unos 300\$.

Gasto	Costo
Boletos Aereos	1282
Transporte Rover	45
Comida	300
Estadia	228
Transporte	105
Otros	300
Total	2260

Facebook | calendario - Buscar co... | NASA Human Explor... | Propuesta de proyec... | Cómo escribir la letra... | Bienvenido al Sitio de... | American Airlines - Bo... | +

https://www.boa.bo/BoAWebSite/Availability/FindFlight

Aplicaciones | YouTube | (3) Acer Predator He... | Variador PLC Profibus | Profinet | Introducing IEEE Stu... | Activar gpedit.msc en... | TIA PORTAL - Googl... | (1) Fragmentado - Ye... | (1) Análisis de Gases

**BoA**  
Boliviana de Aviación

PLANIFICA TU VIAJE | ANTES DE VIAJAR | DESTINOS | EXPERIENCIA BoA | SOMOS BoA | BOA HANDLING

elévate | Convocatorias | Comunicado | ESPAÑOL ▼

### Santa Cruz ( VVI ) - Miami ( MIA )

Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Lunes	Marques	Miércoles
Abr 04 USD 323	Abr 05 No hay vuelos	Abr 06 USD 323	Abr 07 USD 322.97	Abr 08 No hay vuelos	Abr 09 USD 323	Abr 10 No hay vuelos

Selecciona la clase que te convenga

SAIDA 22:30 VVI  
Ver Detalle

Duración Total : 6 hrs.

ILEGADA 05:30 MIA

Operado por: BoA

SUPER ECO	ECO	NORMAL
322.97 USD 9 Asientos	412.17 USD 9 Asientos	641.08 USD 9 Asientos

**SELECCIONA TU VUELO**

Adultos x1 0

Niño + 0

Infantes + 0

Tasas 0

Precio Total

**VUELO DE VUELTA**

### Miami ( MIA ) - Santa Cruz ( VVI )

Marques	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Lunes
May 14 No hay vuelos	May 15 USD 241	May 16 No hay vuelos	May 17 USD 241.34	May 18 No hay vuelos	May 19 USD 241	May 20 USD 241

Selecciona la clase que te convenga

SAIDA 23:00 MIA  
Ver Detalle

Duración Total : 6 hrs. 45 mins.

ILEGADA 05:45 VVI

Operado por: BoA

SUPER ECO	ECO	NORMAL
241.34 USD 9 Asientos	330.54 USD 9 Asientos	559.45 USD 9 Asientos

Windows | 100 AM 2/4/2019

Facebook | calendario - Buscar co... | NASA Human Explor... | Propuesta de proyec... | Cómo escribir la letra... | Bienvenido al Sitio de... | American Airlines - Bo... | +

https://www.boa.bo/BoAWebSite/Availability/FindFlight

Aplicaciones | YouTube | (3) Acer Predator He... | Variador PLC Profibus | Profinet | Introducing IEEE Stu... | Activar gpedit.msc en... | TIA PORTAL - Googl... | (1) Fragmentado - Ye... | (1) Análisis de Gases

**BoA**  
Boliviana de Aviación

PLANIFICA TU VIAJE | ANTES DE VIAJAR | DESTINOS | EXPERIENCIA BoA | SOMOS BoA | BOA HANDLING

elévate | Convocatorias | Comunicado | ESPAÑOL ▼

### Santa Cruz ( VVI ) - Miami ( MIA )

Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Lunes	Marques	Miércoles
Abr 04 USD 323	Abr 05 No hay vuelos	Abr 06 USD 323	Abr 07 USD 322.97	Abr 08 No hay vuelos	Abr 09 USD 323	Abr 10 No hay vuelos

Selecciona la clase que te convenga

SAIDA 22:30 VVI  
Ver Detalle

Duración Total : 6 hrs.

ILEGADA 05:30 MIA

Operado por: BoA

SUPER ECO	ECO	NORMAL
322.97 USD 9 Asientos	412.17 USD 9 Asientos	641.08 USD 9 Asientos

**VUELO DE VUELTA**

### Miami ( MIA ) - Santa Cruz ( VVI )

Marques	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Lunes
May 14 No hay vuelos	May 15 USD 241	May 16 No hay vuelos	May 17 USD 241.34	May 18 No hay vuelos	May 19 USD 241	May 20 USD 241

Selecciona la clase que te convenga

SAIDA 23:00 MIA  
Ver Detalle

Duración Total : 6 hrs. 45 mins.

ILEGADA 05:45 VVI

Operado por: BoA

SUPER ECO	ECO	NORMAL
241.34 USD 9 Asientos	330.54 USD 9 Asientos	559.45 USD 9 Asientos

Salida 7 Abr 2019 22:30 VVI → Llegada 8 Abr 2019 05:30 MIA  
Santa Cruz Miami

Salida 17 May 2019 23:00 MIA → Llegada 18 May 2019 05:45 VVI  
Miami Santa Cruz

Adultos x1 370.00

Niño + 0

Infantes + 0

Tasas 194.31

Precio Total 564.31

Continuar mi compra

Windows | 100 AM 2/4/2019

Facebook | calendario - Buscar co... | NASA Human Explora... | Propuesta de proyec... | Cómo escribir la letra... | Bienvenido al Sitio de... | Vuelo 1 - Elegir vuelos

← → ↻ https://www.aa.com/booking/flights/choose-flights/flight1?bookingPathStateId=1549256545343-6

Aplicaciones YouTube (3) Acer Predator He... Variador PLC Profibus Profinet Introducing IEEE Stu... Activar gpedit.msc TIA PORTAL - Google (1) Fragmentado - Y... (1) Análisis de Gases

## Elegir vuelos

« Nueva búsqueda

### Salida Santa Cruz, Bolivia a Miami, FL

Domingo, 7 de abril de 2019

[Comparación de productos](#)

Tarifa más baja Flexible

vie, abr 05 \$ 530 sáb, abr 06 \$ 530 dom, abr 07 \$ 530 lun, abr 08 \$ 530 mar, abr 09 \$ 530

Mostrar por: Relevancia

VVI → MIA  
8:39 AM → 3:40 PM 7h 1m Sin escalas

AA 938 757-Boeing 757

[Detalles](#) | [Asientos](#)

**Cabina Principal** **Ejecutiva**

Ida y vuelta \$ 530

Ida y vuelta \$ 1,698  
Quedan 2 asientos

Mostrando 1\1 de 1

Ayuda Acerca de American Adicionales

Windows 10 | 1:02 AM 2/4/2019

Facebook | calendario - Buscar co... | NASA Human Explora... | Propuesta de proyec... | Cómo escribir la letra... | Bienvenido al Sitio de... | El resumen de su viaje

← → ↻ American Airlines Inc [US] | https://www.aa.com/booking/flights/choose-flights/your-trip-summary?selectedFareId=DF7v0b3AIORGYZEhQkC8A0018&bookingPathStateId=154925680688...

Aplicaciones YouTube (3) Acer Predator He... Variador PLC Profibus Profinet Introducing IEEE Stu... Activar gpedit.msc TIA PORTAL - Google (1) Fragmentado - Y... (1) Análisis de Gases

« Nueva búsqueda

## El resumen de su viaje

**Cabina Principal**

Ida y vuelta (No reembolsable)

**\$ 687** por persona

Total \$686.50 (Todos los pasajeros)

[Precio e información de impuestos](#)

**Buen precio y beneficios**

- Elija su asiento (puede aplicar un cargo)
- Permite upgrades en vuelos de American
- Permite cambios de vuelo (aplica un cargo)
- Embarque general

Incluye impuestos y tasas fijadas por la aerolínea.

Cargos de equipaje y opcionales

**Salida Miami, FL a Huntsville, AL**

Lunes, 8 de abril de 2019

3:36 PM → 9:04 PM 6h 28m [1 escala](#) Cabina Principal

MIA - DCA = AA 299 = 7M8-Boeing 737MAX 8 Passenger

DCA - HSV = AA 4350 = E75-Embraer RJ-175 Operado por Republic Airlines As

American Eagle

[Detalles](#) | [Cambiar](#)

**Retorno Huntsville, AL a Miami, FL**

Lunes, 15 de abril de 2019

2:35 PM → 8:35 PM 5h 0m [1 escala](#) Cabina Principal

HSV - CLT = AA 5566 = CRJ-Canadair RJ 700 Operado por PSA Airlines As

American Eagle

CLT - MIA = AA 457 = 321-Airbus A321

[Detalles](#) | [Cambiar](#)

## Upgrade a Primera

Windows 10 | 1:11 AM 2/4/2019

Facebook | calendario - Busca | NASA Human Exp | Propuesta de proy | Cómo escribir la l | Bienvenido al Sitio | El resumen de su | Cargos a los servi | +

← → ↻ | American Airlines Inc [US] | <https://www.aa.com/booking/flights/choose-flights/your-trip-summary?selectedfareId=DF7w0b3AIORGYZEHqC8A001&bookingPathStatId=154925680688...> | ☆ | 🔔 | 🧑

Aplicaciones | YouTube | (3) Acer Predator Hel | Variador PLC Profitus | Profitnet | Introducing IEEE Stu | Activar gpedit.msc | TIA PORTAL - Google | (1) Fragmentado - Yo | (1) Análisis de Gases

« Nueva búsqueda

## El resumen de su viaje

Cabina Principal

Ida y vuelta (No reembolsable)

**\$687** por persona

Total \$686.50 (Todos los pasajeros)

Precio e información de impuestos

Buen precio y beneficios

- Elija su asiento (puede aplicar un cargo)
- Permite upgrades en vuelos de American
- Permite cambios de vuelo (aplica un cargo)
- Embarque general

Incluye impuestos y tasas fijadas por la aerolínea.

[Cargos de equipaje y opcionales](#)

Salida Miami, FL a Huntsville, AL

Lunes, 8 de abril de 2019

3:36 PM → 9:04 PM 6h 28m [1 escala](#) Cabina Principal

MIA - DCA AA 293 7M8-Boeing 737 MAX 8 Passenger

DCA - HSV AA 4350 E75-Embraer RJ-175 Operado por Republic Airlines As American Eagle

[Detalles](#) | [Cambiar](#)

---

Retorno Huntsville, AL a Miami, FL

Lunes, 15 de abril de 2019

2:35 PM → 8:35 PM 5h 0m [1 escala](#) Cabina Principal

HSV - CLT AA 5566 CR7-Canadair RJ 700 Operado por PSA Airlines As American Eagle

CLT - MIA AA 457 321-Airbus A321






[Detalles](#) | [Cambiar](#)

## Upgrade a Primera

Facebook | calendario - x | NASA Hum | x | Propuesta de x | Huntsville, AL | Ace Location | x | Bienvenido | x | El resumen | x | Cargos a lo | x | New Tab - Toby | x | +

← → ↻ | Airbnb, Inc. [US] | [https://www.airbnb.com/rooms/27405280?adults=7&check\\_in=2019-04-08&check\\_out=2019-04-14&toddlers=0&guests=1](https://www.airbnb.com/rooms/27405280?adults=7&check_in=2019-04-08&check_out=2019-04-14&toddlers=0&guests=1) | ☆ | 🔔 | 🧑

Aplicaciones | Redirigiendo a airbn | YouTube | (3) Acer Predator Hel | Variador PLC Profitus | Profitnet | Introducing IEEE Stu | Activar gpedit.msc | TIA PORTAL - Google | (1) Fragmentado - Yo

[Ver fotos](#)

CASA ENTERA


### Ace Location in Heart of HSV/Madison. Sleeps 8

Madison

8 huéspedes 3 dormitorios 4 camas 2 baños

LO MEJOR DEL ALOJAMIENTO

Ubicación fantástica - El 90 % de los últimos huéspedes han valorado con 5 estrellas la ubicación.

 Rosi

**\$73** por noche

★★★★★ 33

Fechas

08/04/2019 → 14/04/2019

Huéspedes

7 huéspedes

\$73 x 6 noches \$440

Esperando 4620401.flc.doubleclick.net...



Facebook

calendario

NASA Hum

Propuesta d

Miami, Flori

Encanto y Lu

Bienvenido

El resumen

Cargos a lo

New Tab - Toby

← → ↻ ↺ Airbnbnb, Inc. [US] | https://www.airbnb.com/rooms/17421097?location=Miami%2C%20Florida%2C%20Estados%20Unidos&adults=7&check\_in=2019-04-15&check\_out=2019-04-19&g... Aplicaciones Redirigiendo a airbnb YouTube Acer Predator Hell Variador PLC Profibus Profinet Introduciendo IEEE Stu Activar gpedit.msc TIA PORTAL - Google (1) Fragmentado - Yo

Buscar


Conviértete en anfitrión


Guardado


Viajes


Mensajes

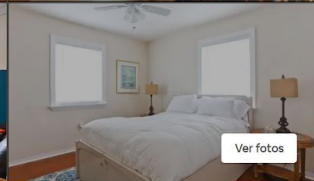
Ayuda











DEPARTAMENTO ENTERO

Encanto y Lujo en el Corazón de Coral Gables!

Coral Gables

8 huéspedes

2 dormitorios

5 camas

1 baño

Annie

\$134 por noche

★★★★★ 55

Fechas

15/04/2019 → 19/04/2019

Compartir

Guardar

Ver fotos

Windows

Search

Taskbar icons

System tray

Facebook

calendario

NASA Hum

Propuesta d

Miami, Flori

Encanto y Lu

Bienvenido

El resumen

Cargos a lo

New Tab - Toby

← → ↻ ↺ Airbnbnb, Inc. [US] | https://www.airbnb.com/rooms/17421097?location=Miami%2C%20Florida%2C%20Estados%20Unidos&adults=7&check\_in=2019-04-15&check\_out=2019-04-19&g... Aplicaciones Redirigiendo a airbnb YouTube Acer Predator Hell Variador PLC Profibus Profinet Introduciendo IEEE Stu Activar gpedit.msc TIA PORTAL - Google (1) Fragmentado - Yo

DEPARTAMENTO ENTERO

Encanto y Lujo en el Corazón de Coral Gables!

Coral Gables

8 huéspedes

2 dormitorios

5 camas

1 baño

Annie

\$134 por noche

★★★★★ 55

Fechas

15/04/2019 → 19/04/2019

Huéspedes

7 huéspedes

\$134 x 4 noches

\$535

Tarifa de limpieza

\$120

Comisión por servicio

\$85

Impuestos sobre el alojamiento y comisiones

\$85

Total

\$825

Solicita una reservación

No se hará ningún cargo por ahora

Otras personas están ojeando este lugar.

15 personas más están interesadas en reservarlo en estas fechas.

LO MEJOR DEL ALOJAMIENTO

Fantástico proceso de llegada

El 100 % de los últimos huéspedes han valorado con 5 estrellas el proceso de llegada.

Útil

Nada útil

Annie tiene la categoría de Superhost

Los Superhosts son anfitriones con experiencia y valoraciones excelentes que se esfuerzan para que la estancia de sus huéspedes sea siempre perfecta.

Útil

Nada útil

Llegada autónoma

Accede al alojamiento directamente mediante la cerradura con teclado.

Útil

Nada útil

Localizado en el corazón de Coral Gables en Miami, este cómodo y espacioso apto de 2 cuartos y 1 baño los hará sentir como si ustedes vieran aquí. Están a minutos de distancia ya sea a pie, bicicleta o en carro de los mejores restaurantes que hay en todo Miami. Queda a media milla de Miracle Mile y a dos cuadras (a pie) de los famosos restaurantes cubanos "La Carreta" y "Versailles". Está también dentro del distrito de negocios, haciéndolo muy práctico para

Esperando adservice.google.com...

Windows

Search

Taskbar icons

System tray