



I Pulpa de cacao Lab:

Una cata guiada de pulpa cacao, 11 chefs internacionales de 5 países europeos y sus reacciones sobre 7 cacaos nativos e híbridos.

Autores: Gesabel Villar, Diego P. Zavaleta, Michael Sandoval, Carlos Medina Méndez, Marleni Ramirez, Evert Thomas

Palabras clave: *perfil sensorial, diferencias de sabor, kruskall wallis*

Cusco-Perú

10 de marzo de 2020



"Ous, ce qu'on cherche c'est que de la qualité. On l'a trouvé ici avec le Chuncho".

"Nosotros buscamos solamente la calidad y la hemos encontrado aquí (La Convención) con el Chuncho".

Dominique Christian Flavio (Cannes, France)

Contenido:

- 1** Resumen Ejecutivo
- 2** Objetivo
- 3** Antecedentes
- 4** Evento
- 5** Resultados
- 6** Conclusiones
- 7** Galería fotográfica
- 8** Anexos
 - 8.1. Lista de Participantes
 - 8.2. Resultados resumen por cultivar
 - 8.3. Resultados individuales por cultivar
 - 8.3. Resultados de análisis estadísticos
 - 8.4. Equipo

1. Resumen Ejecutivo

Bioversity International, un centro internacional de investigación agrícola para el desarrollo (CGIAR), desde su oficina basada en Lima y en colaboración con sus socios, está ejecutando el proyecto ***“Diversificando los sistemas de producción de cacao en Perú para aumentar la productividad y los ingresos”*** con el objetivo de apoyar al Perú a posicionarse como un líder mundial en cacao nativo fino de aroma.

En el marco del componente socioeconómico del proyecto, busca estudiar el potencial de mercado de pulpa de cacao chuncho. Como parte de las actividades del estudio, el día 10 de marzo del 2020 Bioversity International realizó la ***“1 Pulpa de cacao Lab: Cata guiada de pulpa de cacao”*** de 5 cultivares de cacao nativo fino de aroma Chuncho y 2 híbridos cacao más representativos de las zonas de Cusco. Este evento busca conocer percepciones de sabor, aroma y usos potenciales de pulpa de cacao identificadas por 11 reconocidos chefs internacionales llegados a Quillabamba como parte del *Chocolate Lab Tour* organizado por Original Beans. Los hallazgos de esta intervención se presentan en este documento de modo comparativo entre percepciones de cultivos nativos finos de aroma e híbridos, la lista de participantes y sus respuestas individuales por cultivar y variedad de cacao se muestran en la sección de anexos.

2. Objetivo

**Identificar
percepciones de
sabor, aroma y usos
potenciales de pulpa
de Cacao Nativo Fino
de Aroma versus
Híbridos**

3. Antecedentes

Como parte de las actividades previas a la organización del evento “**I Pulpa de cacao Lab: Cata guiada de pulpa de cacao**”, Bioversity International realizó la identificación de productores, chacras y árboles promisorios según cultivar de cacao chuncho para garantizar un 100% de trazabilidad. Además, probó métodos de extracción y conservación de pulpa de cacao derivando en el desarrollo del protocolo de inocuidad de manejo de cacao desarrollado bajo la asesoría de representantes de la Universidad Nacional Intercultural de Quillabamba-UNIQ.

Con el fin de promover los usos de pulpa de cacao se organizó el **taller de conservación, extracción y cata de cacao chuncho** dirigido a emprendedores locales de Quillabamba, el evento contó con la participación de 27 emprendedores quienes fueron invitados a compartir sus experiencias con los chefs internacionales participantes de este evento de **cata de cacao**.

La Pulpa de cacao Señorita, Montaña, Chuncho común, Pamuco, Chuncho, CCN51, ICS fueron colectadas por nuestro socio Paytiti. Co bajo la supervisión directa de Bioversity International y procesadas bajo la asesoría de la UNIQ.

4. Evento



Bioversity diseñó una encuesta con el objetivo de identificar percepciones de sabor y aroma a través de un análisis sensorial y coleccionar usos potenciales de pulpa de cacao. Durante el evento 11 reconocidos chefs internacionales bajo la guía de 2 catadores profesionales, Jan Schubert (Original Beans) y Rosaura Laura (Bioversity International) probaron 7 diferentes cacaos en fruto y pulpa de cacao fresca extraída y procesada para este evento.

Se precisa que los chefs respondieron sobre la pulpa de cacao fresca y pasteurizada, formato comercializable del producto. En intermedio de

cada ronda de degustación se les brindó agua y galletas de agua para neutralizar sus papilas gustativas y evitar sesgo al evaluar la siguiente ronda. Finalmente, se invitó al panel de catadores y al público presente formando principalmente por emprendedores locales participantes en el *taller de extracción y conservación de pulpa*. Se compartieron experiencias a la vez que se acompañaba con cocktails, panecillos y chocotejas hechas a base de pulpa de cacao. Estos fueron elaborados por un bartender y chefs locales.

5. Resultados:

I. Resultados Descriptivos

Resultados de encuesta de Pulpa de cacao

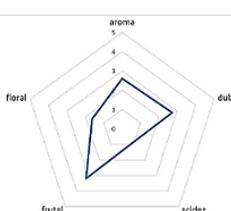
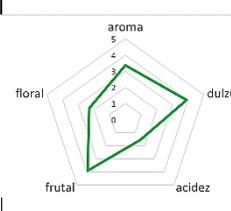
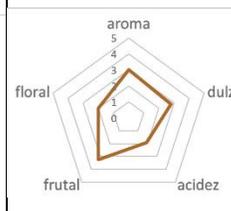
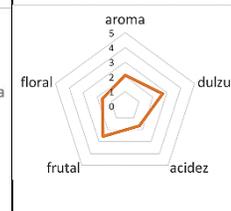
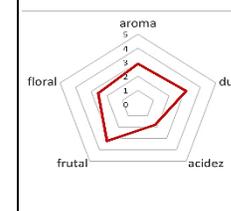
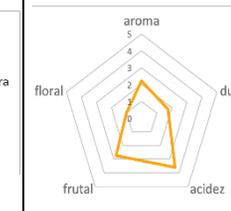
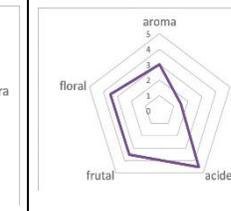
I: Antes de su visita, ¿usted ha tenido la oportunidad de probar pulpa de cacao?

Sí: 33.30% No: 41.70% NA: 25.0 %

Escala de referencia-Perfil sensorial pulpa de cacao

0	1	2	3	4	5
Ausente	Barely detectable	Presente	Characteristic	Dominant	Extreme

Calificación promedio

Cultivar	Señorita	Montaña	Chuncho Común	Pamuco	Chuncho	CCN51	ICS 95
Aroma	2.6	3.4	3.0	2.1	2.9	2.2	3.0
Dulzura	2.8	3.9	2.8	2.7	3.1	1.9	1.5
Acidez	1	1.5	1.8	1.7	1.8	3.4	4.5
Fruta	3.2	3.9	3.2	2.6	3.2	3.0	3.5
Floral	1.7	2.3	1.9	1.6	2.6	1.0	3.5
Perfil sensorial							

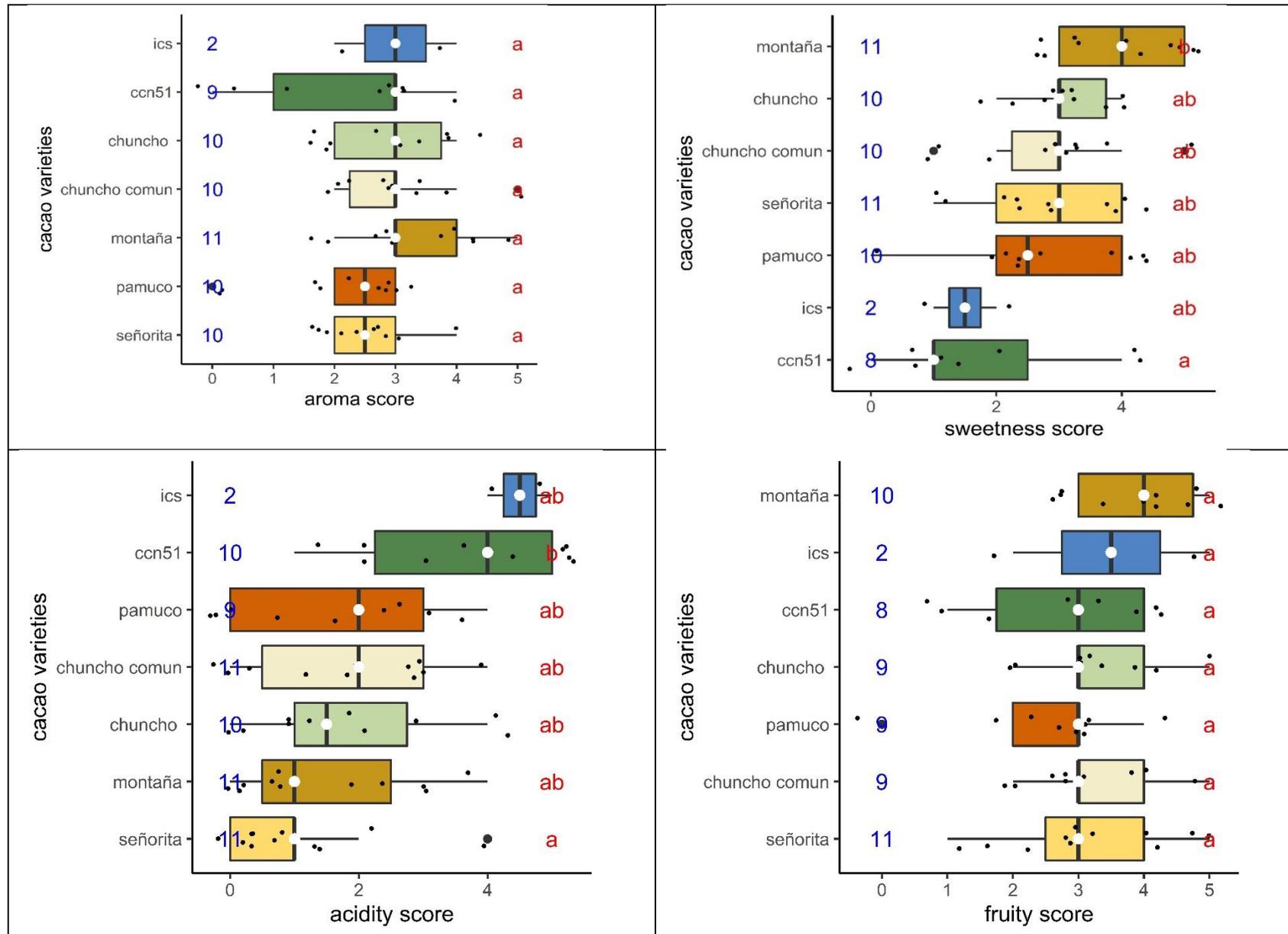
¿Te gustó la pulpa de este cultivar?	Sí: 58.30% No: 16.70% NA: 25.0 % Participantes: 11	Sí: 83.30% No: 0% NA: 16.70 % Participantes: 11	Sí: 66.67% No: 8.33% NA: 25.0 % Participantes: 11	Sí: 66.67% No: 8.33% NA: 25.0 % Participantes: 11	Sí: 41.67% No: 25.00% NA: 33.33% Participantes: 11	Sí: 58.33% No: 8.33% NA: 33.34% Participantes: 11	Sí: 25.00% No: 25.00% NA: 50.00% Participantes: 2
¿Qué usos le darías?	Mousse Ice-cream, cocktail, yogurt y bebidas	Sorbet, ceviche y/o pescado fresco	Sorbet	Sorbet	Ganeche vegano, mousse, bebidas, sorbet	Bebidas	Bedidas ácidas(sour drinks), comida marina, crema ácida.
Opinión:	<i>“Su sabor es fresco y delicado”</i> <i>“Delicioso sabor a fruta tropical “</i>	<i>“Sabe fresco y con mucho sabor”</i> <i>“Buena armonia entre acido y dulce”</i> <i>“Muy frutal y muy aromático”.</i>	<i>“Aroma similar al plátano”</i> <i>“Su sabor dura mucho más tiempo en la boca”</i>	<i>“No es muy aromático”</i>	<i>“Tiene sabor intenso”</i> <i>“Sabor muy floral y frutal”</i> <i>“Aroma similar a lychee”</i>	<i>“sabor ácido muy intenso”</i>	<i>“sabor ácido”</i>

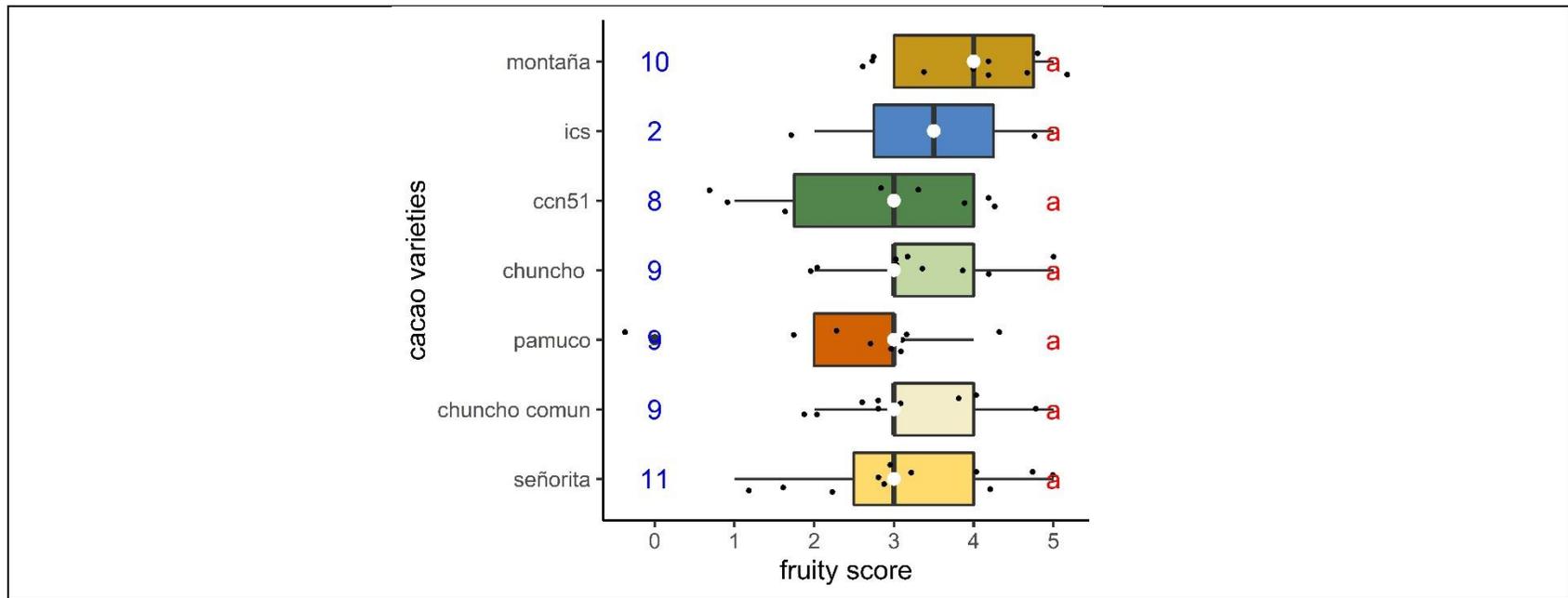
II. Análisis estadístico

El análisis estadístico de los resultados de las encuestas de 11 participantes fue realizado mediante Kruskal Wallis, una prueba no paramétrica de comparaciones múltiples que identificó la diferencia de medias estadísticamente significativas entre los 7 tipos de cacao (ver Tabla 2):

- No hay diferencia estadísticamente significativa en términos de aroma, sabores florales y frutales entre los cultivares nativos e híbridos mostrados.
- Existe diferencia estadísticamente significativa en términos de dulzura entre el cultivar Montaña y el CCN 51 que obtuvo menor puntaje.
- No hay diferencia estadísticamente significativa en términos de dulzura entre los cultivares nativos.
- El cultivar señorita tiene el menor nivel de acidez, y este no muestra diferencia estadísticamente significativa con los cultivares nativos. Sin embargo, presenta diferencias significativas con el CCN51, siendo éste el más ácido de los cacao presentados.

Tabla N.02. Comparaciones entre variedades por atributo





Elaboración propia: Las letras diferentes indican promedios estadísticamente diferentes

6. Conclusiones



- 1** Los 5 cultivares de la variedad Chuncho tuvieron gran aceptación entre los participantes. Los cultivares más destacados son: Montaña, chuncho común y chuncho.
- 2** Las características que marcan diferencias entre los cacaos mostrados son la acidez y la dulzura. Siendo el más ácido el CCN51 y el menos ácido el cultivar señorita. Por otro lado, el cultivar montaña destacó por su dulzura y el menos dulce fue el CCN 51
- 3** El CCN-51 el menos aceptado debido a su sabor ácido intenso y menor intensidad de dulzura.
- 4** Entre los posibles usos más destacados por los chefs están: Sorbet, tragos, mousse, y algunos platos marinos en el caso de los sabores más ácidos.
- 5** En las comparaciones entre variedades nativas de Chuncho, CCN-51 e ICS no encontraron diferencias estadísticamente significativas en las características: aroma, sabor frutal y floral.

7. Galería fotográfica





© Carlos Medina/Bioversity International



© Carlos Medina/Bioversity International



8. Anexos

8.1. Lista de Participantes

8.2. Resultados resumen por cultivar

8.3. Resultados individuales por cultivar

8.3. Resultados de análisis estadísticos

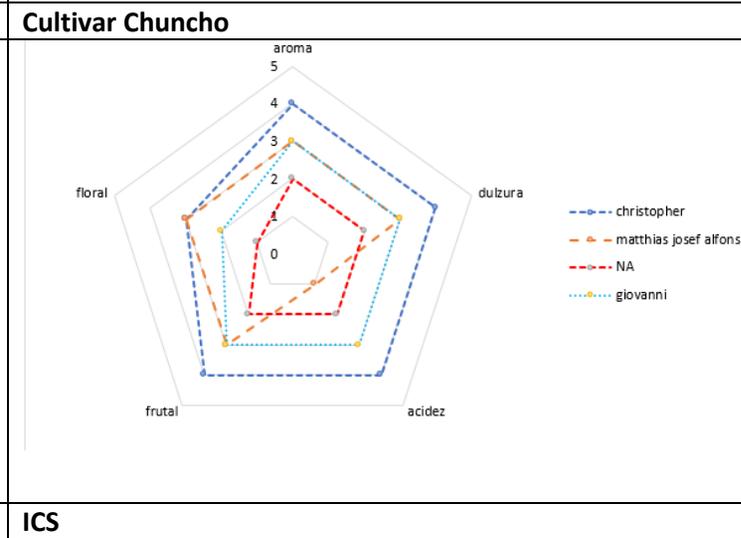
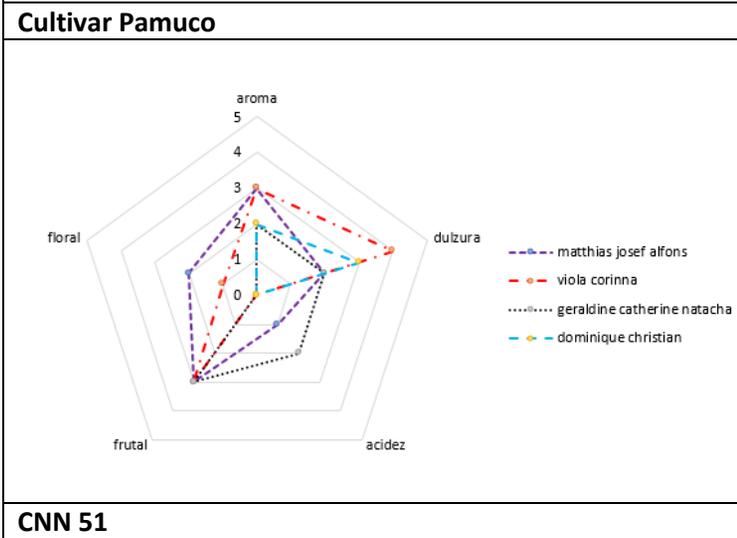
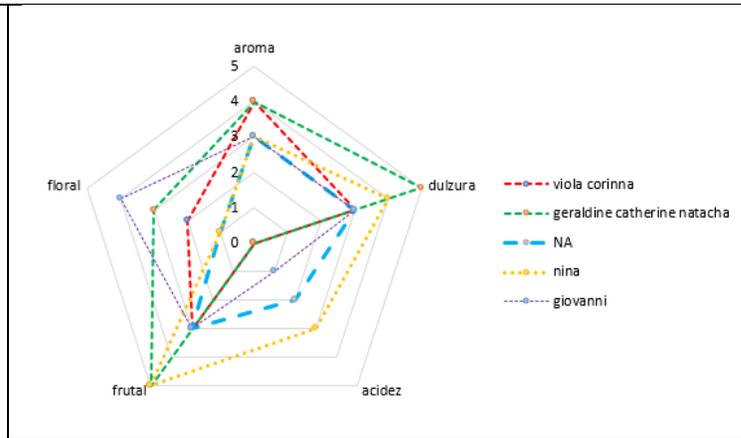
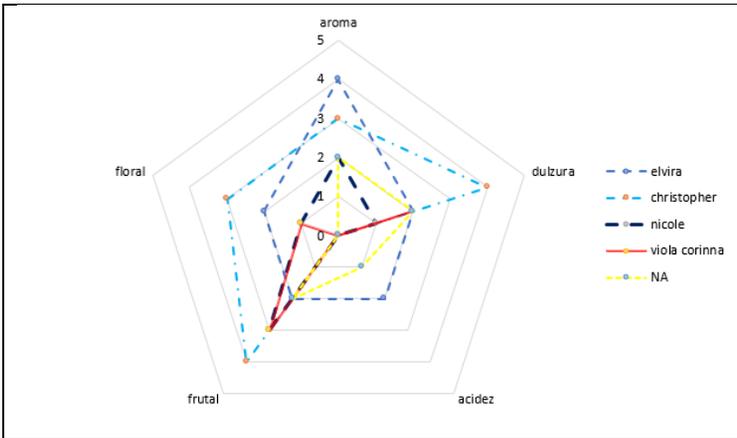
8.4. Equipo

8.1 Lista de participantes

Id	Nombres y Apellidos	Ocupación	País
1	Viola Corinna Pfersich	Gerente Pfersich - Mayorista para restaurantes y hoteles	Alemania
2	Nicole Bauer	Encargada de venta Pfersich - Mayorista para restaurantes y hoteles	Alemania
3	Matthias Josef Alfons Mittermeier	Chocolatero - Autor de libros de repostería, profesor de repostería de alta gama	Alemania
4	Christopher James Dodd	Chocolatero & patissier	Inglaterra
5	Elvira Roccasalva	Chocolatero bean to bar Donna Elvira	Italia
6	Giovanni Petrilligieri	Chocolatero bean to bar Donna Elvira	Italia
7	Fabian Sanger	Chocolatero- Autor de libros de chocolatería, profesor de chocolatería	Alemania
8	Dominique Christian Flavio	Chocolatero bean to bar Maison du Planteur	Francia
9	Geraldine Catherine Sergent	Chocolatero bean to bar Maison du Planteur	Francia
10	Iñigo Garayo García	Fotógrafo	España
11	Nina Conrady	Original Beans	Alemania
12	Jan-Marcel Schubert	Original Beans	Alemania
13	Teresa Monika Nowicki	Investigadora de modelos de cadenas productivos de café y cacao	Alemania

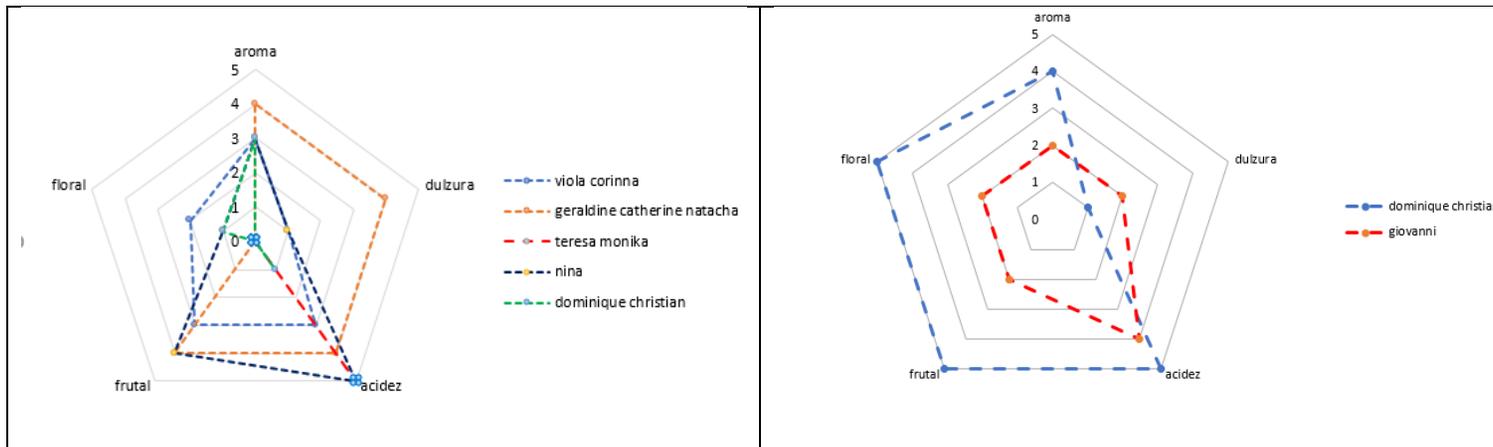
8.2 Resultados resumen por cultivar

Cultivar Señorita	Cultivar Montaña
-------------------	------------------



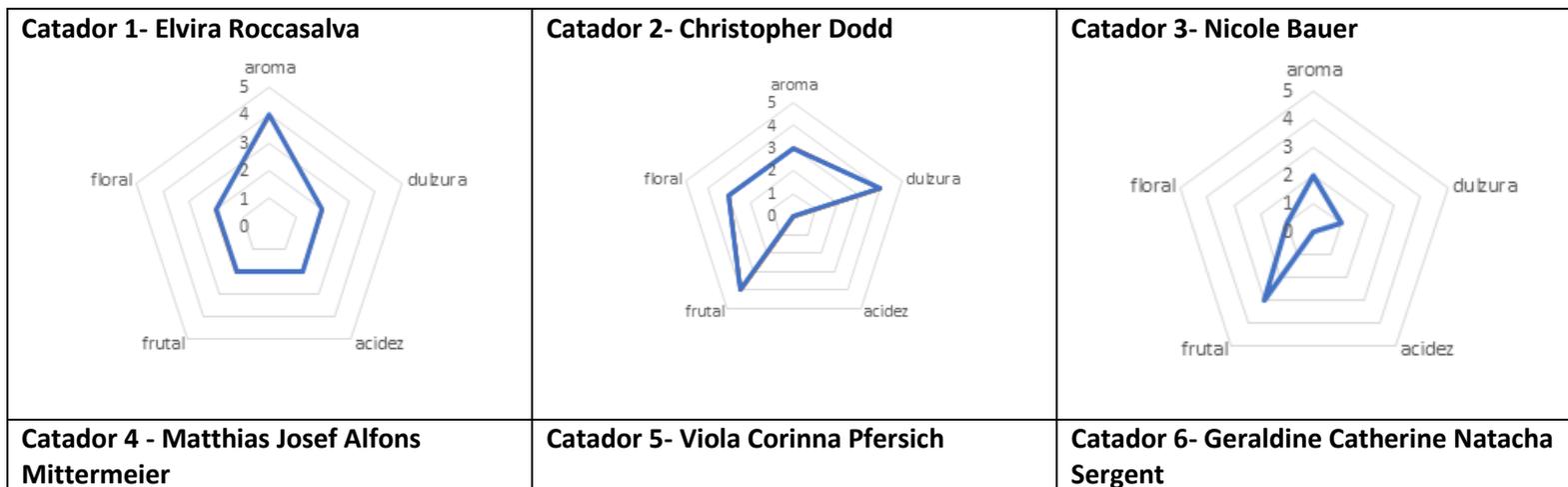
CNN 51

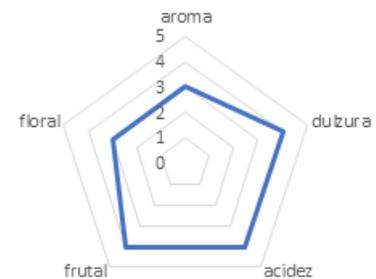
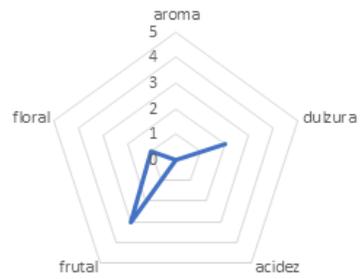
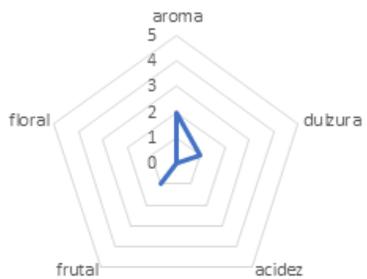
ICS



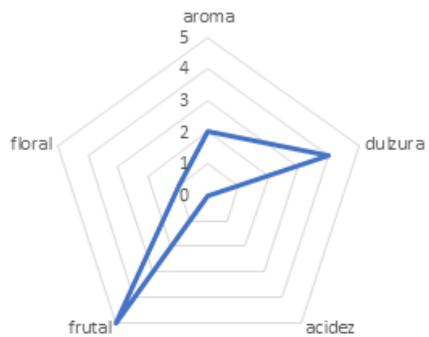
8.3 Resultados individuales por cultivar

I. Variedad Chuncho, cultivar señorita.

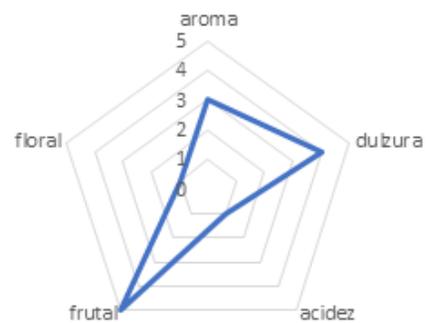




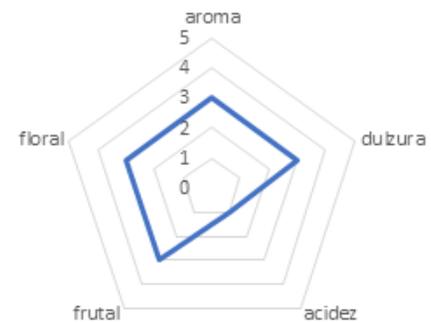
Catador 7- Teresa Monika Nowicki



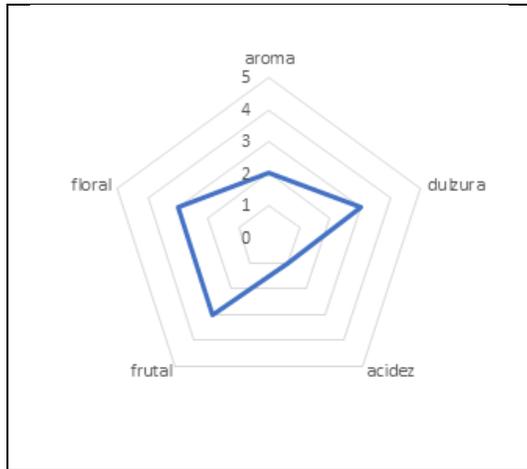
Catador 8-Nina Conrady



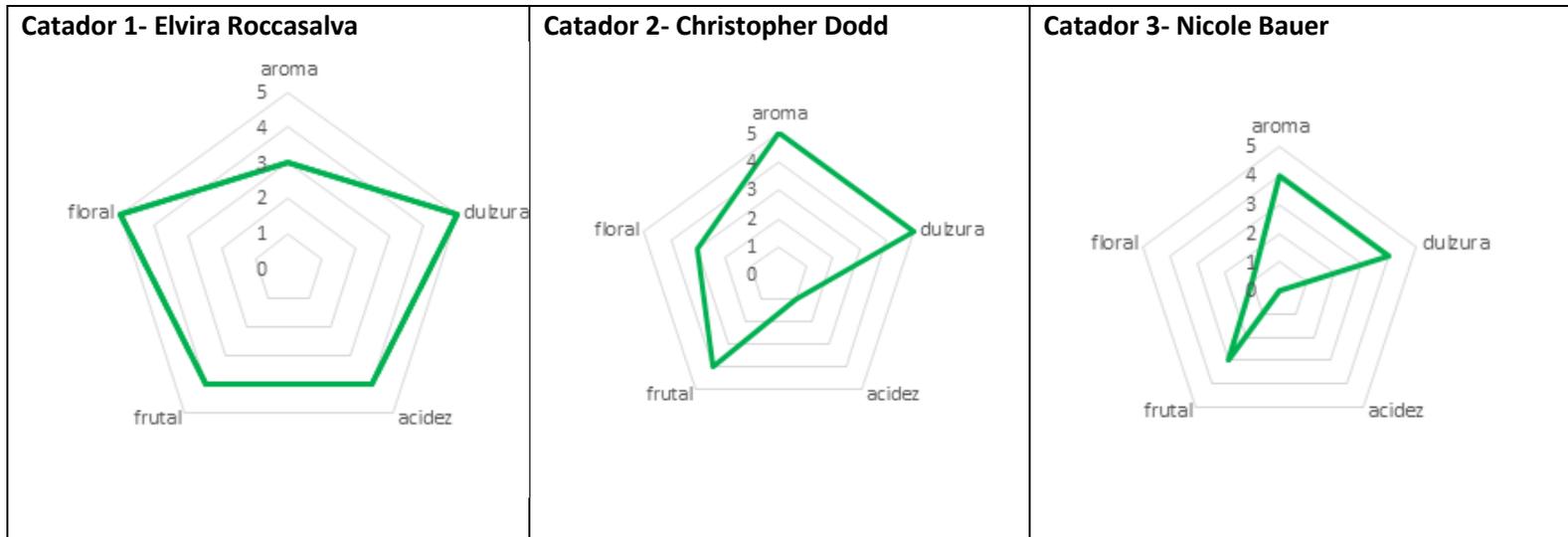
Catador 9-Dominique Christian Flavio



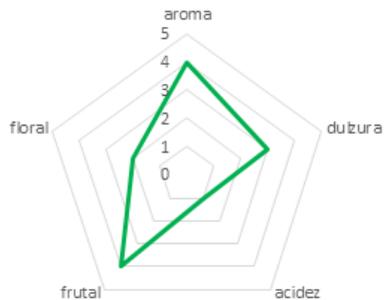
Catador 10-Giovanni Petriliggieri



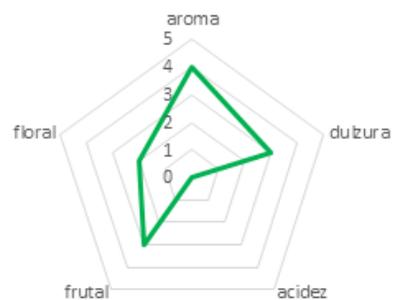
I. Variedad Chuncho, cultivar montaña.



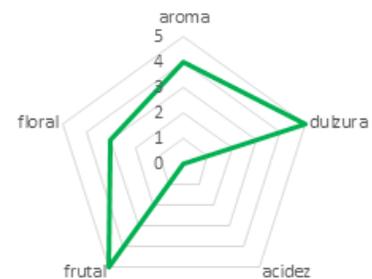
Catador 4 - Matthias Josef Alfons Mittermeier



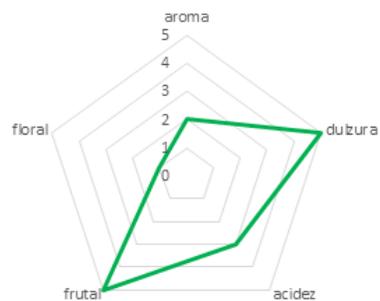
Catador 5- Viola Corinna Pfersich



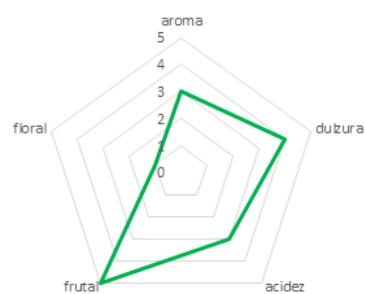
Catador 6- Geraldine Catherine Natacha Sergent



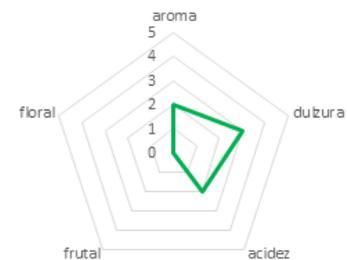
Catador 7- Teresa Monika Nowicki



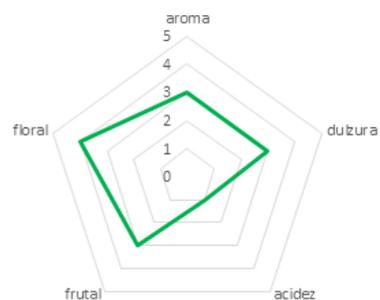
Catador 8-Nina Conrady



Catador 9-Dominique Christian Flavio

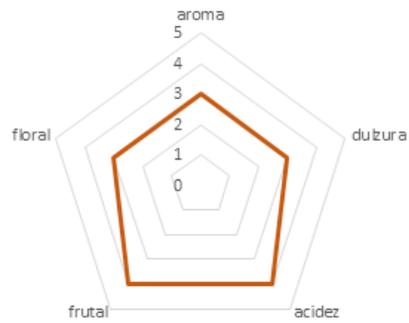


Catador 10-Giovanni Petriliggieri

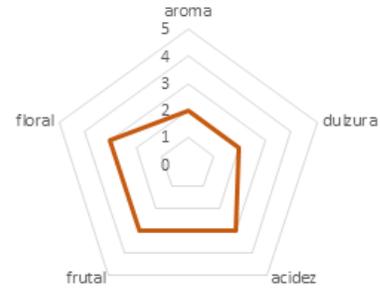


II. Variedad Chuncho, cultivar chuncho común

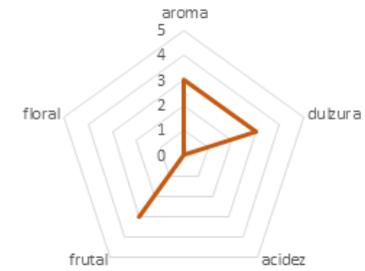
Catador 1- Elvira Roccasalva



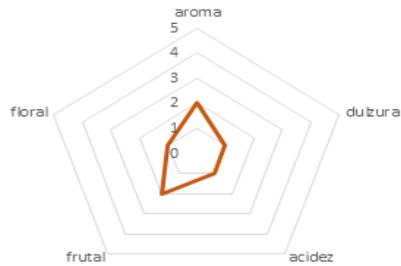
Catador 2- Christopher Dodd



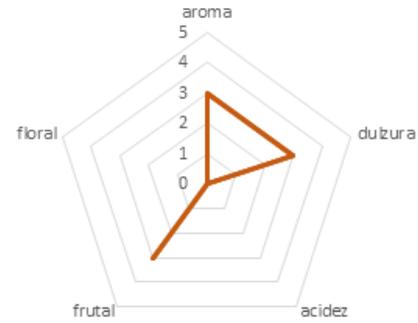
Catador 3- Nicole Bauer



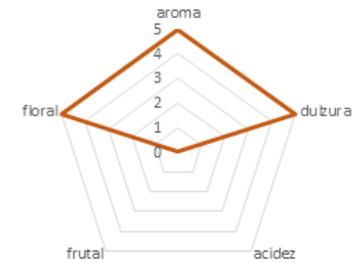
Catador 4 - Matthias Josef Alfons Mittermeier



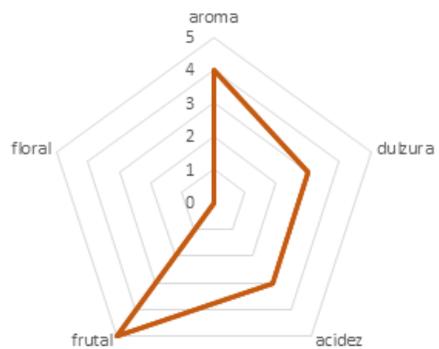
Catador 5- Viola Corinna Pfersich



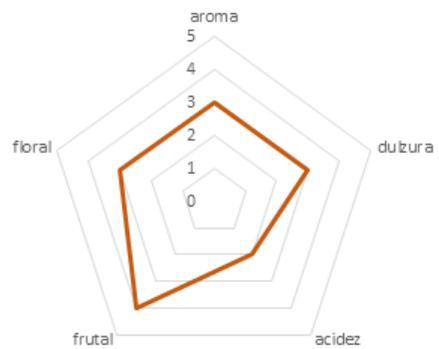
Catador 6- Geraldine Catherine Natacha Sergent



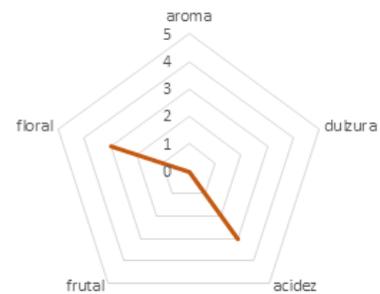
Catador 7- Teresa Monika Nowicki



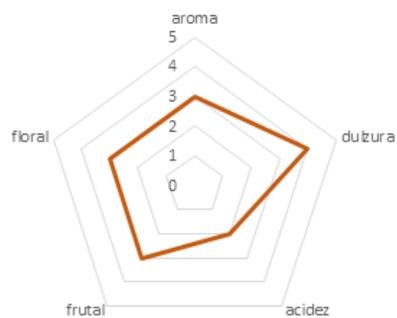
Catador 8-Nina Conrady



Catador 9-Dominique Christian Flavio



Catador 10-Giovanni Petrilligieri

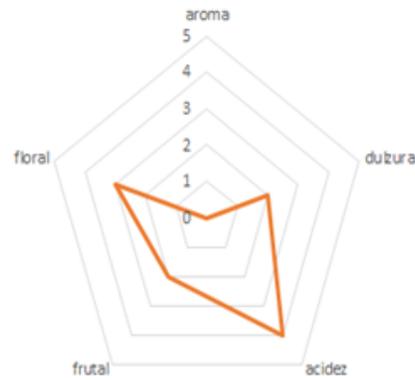


IV. **Variedad chuncho, cultivar pamuco**

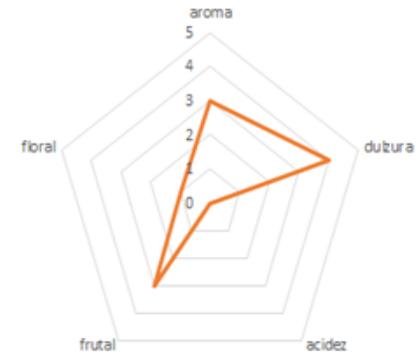
Catador 1: - **Elvira Roccasalva**



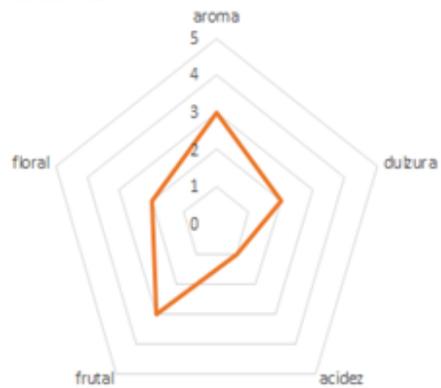
Catador 2 - **Christopher Dodd**



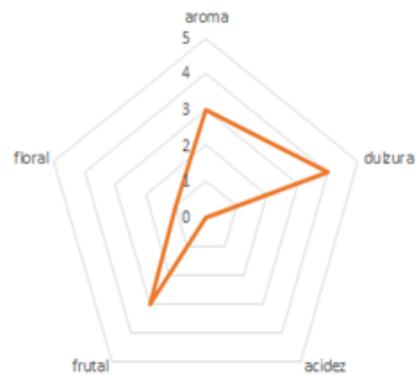
Catador 3 - **Nicole Bauer**



Catador 4 - **Matthias Josef Alfons Mittermeier**



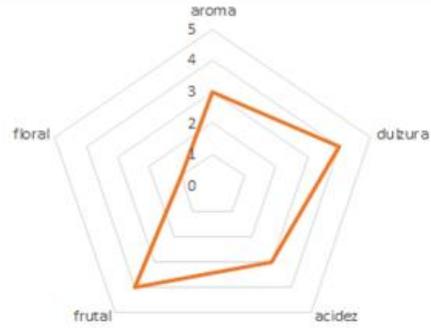
Catador 5 - **Viola Corinna Pfersich**



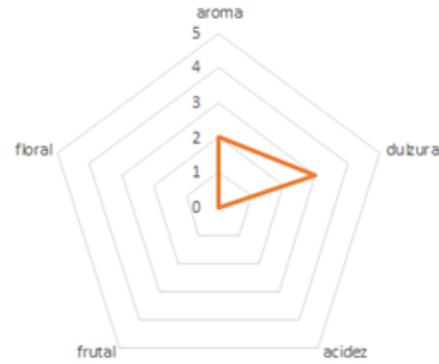
Catador 6 - **Geraldine Catherine Natacha Sergent**



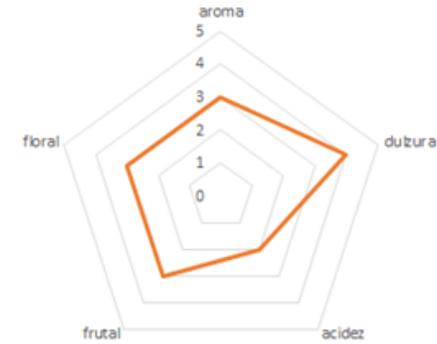
Catador 8 -Nina Conrady



Catador 9 -Dominique Christian Flavio

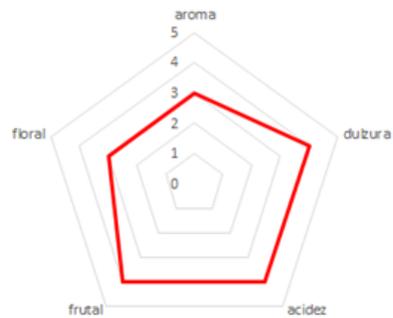


10 -Giovanni Petriliggieri

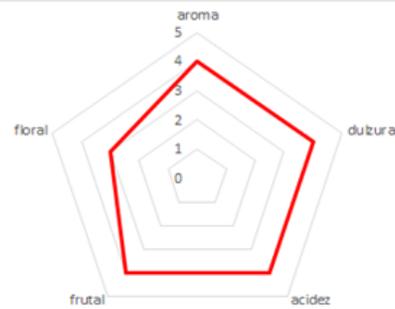


V. Variedad Chuncho, cultivar chuncho

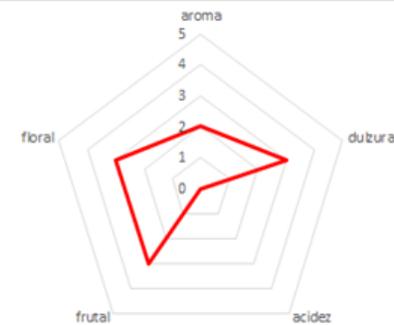
Catador 1 - Elvira Roccasalva



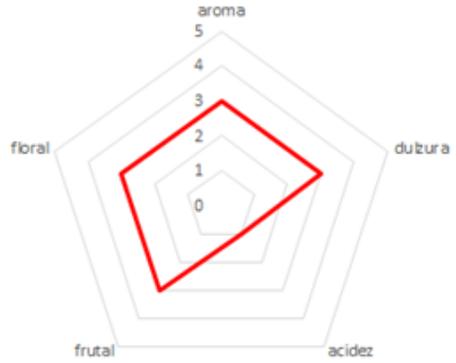
Catador 2 -Christopher Dodd



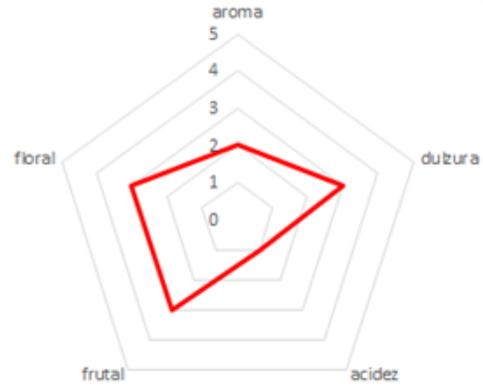
Catador 3 - Nicole Bauer



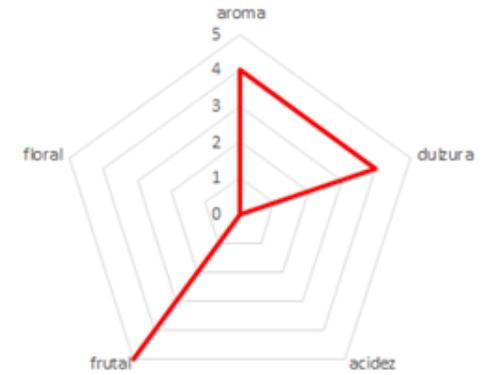
Catador 4 - Matthias Josef Alfons Mittermeier



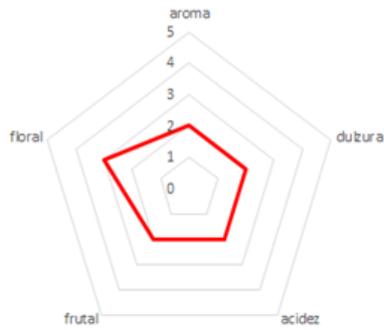
Catador 5 - Viola Corinna Pfersich



Catador 6 - Geraldine Catherine Natacha Sergent



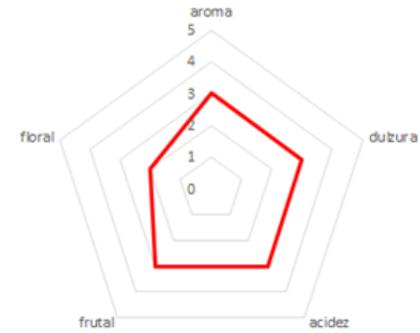
Catador 8 - Nina Conrady



Catador 9 - Dominique Christian Flavio

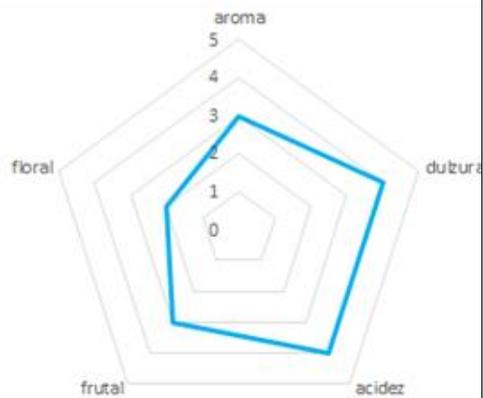


Catador 10 - Giovanni Petriliggieri

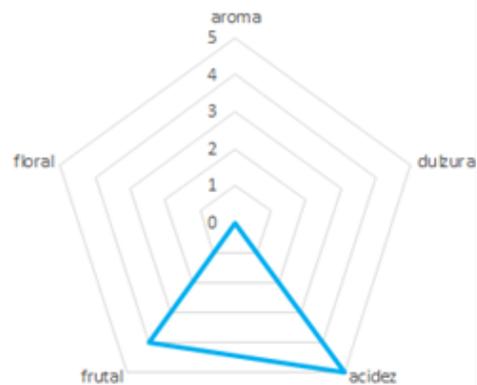


VI: Variedad CCN51

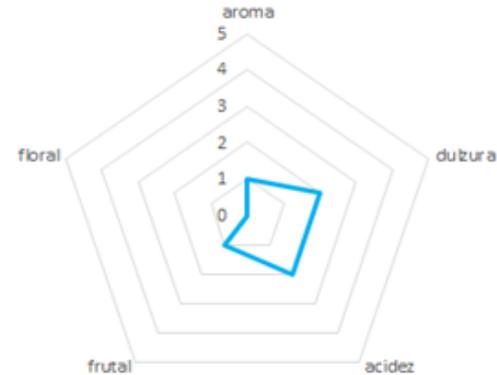
Catador 1 - Elvira Roccasalva



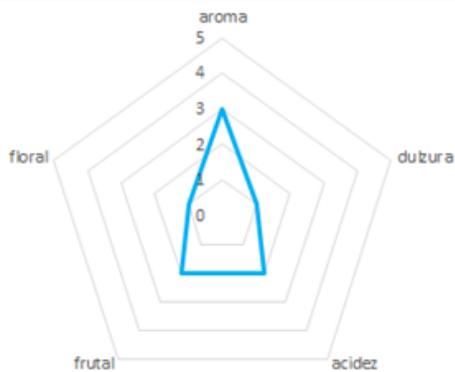
Catador 2 - Christopher Dodd



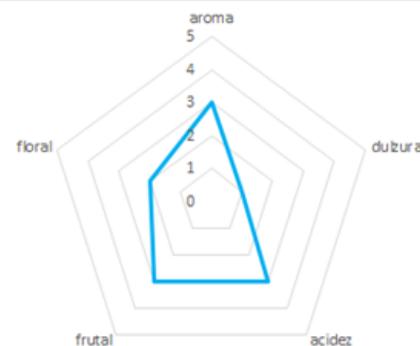
Catador 3 - Nicole Bauer



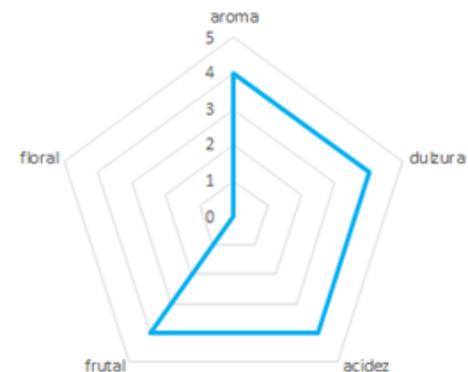
Catador 4 - Matthias Josef Alfons Mittermeier



Catador 5 - Viola Corinna Pfersich



Catador 6 - Geraldine Catherine Natacha Sergent



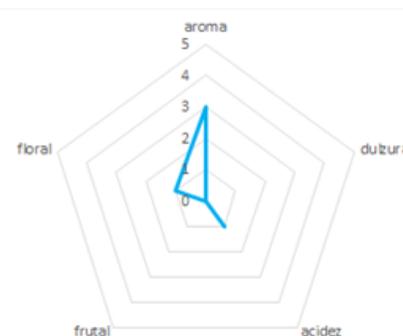
Catador 7 - Teresa Monika Nowicki



Catador 8 - Nina Conrady

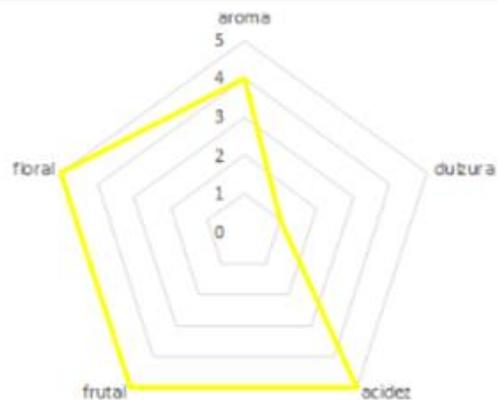


Catador 9 - Dominique Christian Flavio

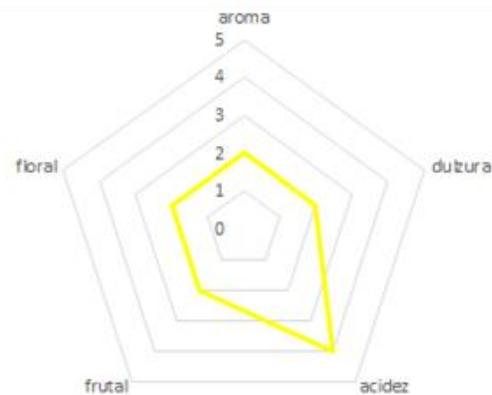


VII. Variedad ICS

Catador 9 - Dominique Christian Flavio



Catador 10 - Giovanni Petriliggieri



8.4 Equipo:



Carlos Rodriguez
Consultant

Chuncho cacao
trees Identification



Augusto Pumacahua
External Advisor (UNIQ)

Cacao Pulp extraction,
conservation and
innocuity advisor.



Gorki Tupayachi
Paytiti. Co

Cacao Pulp harvest and
extraction



Rosaura Laura
Consultant

Cacao Pulp
Taster & trainer



Marleni Ramirez
Representative for
Central and South
America

Lead Scientist



Carlos Medina
PhD Candidate

Field work support



Michale Sandoval
Intern

Office support



Diego Zavaleta
Research Assistant

Activity Coordinator



Gesabel Villar
Senior Research
Associate

Activity Coordinator



Evert Thomas
DIFF Cacao Project
Leader

Lead Scientist

Alliance



La Alianza de Bioversity International y el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT)



Más información sobre nuestro proyecto:

