

**UNIVERSIDAD JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI**

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL



**“INFLUENCIA DE LA LECHE DESCREMADA EN EL PROCESO DE  
CLARIFICADO SOBRE EL PERFIL SENSORIAL Y ACEPTABILIDAD  
DEL PISCO PURO DE UVA VARIEDAD  
QUEBRANTA (*Vitis vinifera* L.)”**

**TESIS PRESENTADA POR:**

**BACH. ROXANA ROCIO GHERSI CÁCERES**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**INGENIERO AGROINDUSTRIAL**

**MOQUEGUA – PERÚ**

**2016**

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación evaluó la Influencia de la leche descremada y el tiempo de clarificado sobre el perfil sensorial y aceptabilidad del pisco puro variedad Quebranta. Se utilizó el diseño central compuesto de dos factores centrado en las caras para dos variables con 11 muestras para determinar la Influencia de la concentración de la leche descremada y el tiempo de clarificado sobre el perfil sensorial y los niveles óptimos según la aceptabilidad del pisco puro. Asimismo se determinó las características fisicoquímicas del pisco de mayor aceptabilidad sensorial según el análisis cromatográfico. En la determinación de la Influencia sobre el perfil sensorial del pisco puro, para los descriptores en nariz resultaron significativos al nivel de significancia del 0,10 el descriptor fruta fresca, el empireumático, el químico, el acético y alcoholizado, al nivel de significancia del 0,05 solo resulto significativo el descriptor químico. Para los descriptores en boca resultaron significativos únicamente al nivel de significancia del 0,05 el descriptor fruta seca y astringente. Según la optimización resultaron dos tratamientos como óptimos que fueron la solución S1 con leche descremada al 0,9 % y tiempo de clarificado de 52,3 horas y la solución S2 con leche descremada al 0,1 % y tiempo de clarificado de 99,1 horas, ambas presentan valores de aceptabilidad mayores a 6 y cercano a 8, que en la escala hedónica de 9 puntos califican como piscos agradables. La caracterización fisicoquímica de las muestras optimizadas S1 y S2 presentaron similitudes en el contenido de acetato de etilo 27 y 27,13 mg/100 ml alcohol anhidro; propanol 18,64 a 18,78 mg/100 ml alcohol anhidro; iso-butanol de 19,39 a 19,55 mg/100 ml alcohol anhidro y ligeras diferencias en iso teramílico de 168,42 a 152,28 mg/100 ml alcohol anhidro.

**Palabras claves:** Leche descremada, proceso de clarificado, pisco puro de uva y variedad quebranta.

## ABSTRACT

The present research evaluated the influence of skim milk and clarification time on the sensorial profile and acceptability of the pure Quebranta variety. We used the central design composed of two factors centered on the faces for two variables with 11 samples to determine the Influence of the concentration of skim milk and the time of clarification on the sensorial profile and the optimal levels according to the acceptability of pure pisco. Likewise, the physicochemical characteristics of pisco of greater sensorial acceptability were determined according to the chromatographic analysis. In the determination of the influence on the sensory profile of pure pisco, for the descriptors in the nose, the descriptor fresh fruit, the empireumatic, the chemical, the acetic and alcoholized, at the level of significance of the 0.05 only the chemical descriptor was significant. For the descriptors in the mouth, only dry and astringent fruit were significant at the significance level of 0.05. According to the optimization, two treatments were optimal as S1 solution with 0.9% skim milk and clarification time of 52.3 hours and S2 solution with 0.1% skim milk and clarification time of 99.1 Hours, both have values of acceptability greater than 6 and close to 8, which in the hedonic scale of 9 points qualify as nice piscos. The physicochemical characterization of the optimized samples S1 and S2 presented similarities in the content of ethyl acetate 27 and 27.13 mg / 100 ml anhydrous alcohol; Propanol 18.64 to 18.78 mg / 100 ml anhydrous alcohol; • iso-butanol from 19.39 to 19.55 mg / 100 ml anhydrous alcohol and slight differences in iso-teramylic from 168.42 to 152.28 mg / 100 ml anhydrous alcohol.

**Keywords:** Skim milk, clarification process, pure grape pisco and variety brewing.